ISSN 0130-7037

Наука і суспільство

2'89

Академік АН УРСР
В. М. РУСАНІВСЬКИЙ:

Етносами називають переважно давні об'єднання людей; скажімо, характеризуючи етнічне минуле Наддніпрянщини, називають слов'янський, іранський, балтійський та інші етноси. Народ — історично змінна людська спільність, в основі якої лежить певний етнос. Нарешті, нація — один з етапів розвитку народу, який настає в період капіталізму з подоланням феодальної роздробленості.

Українці, як і росіяни та білоруси,— прямі нащадки русичів, людей руських, народу руського, тобто східних слов'ян, слов'янського етносу, який у басейнах річок Дніпра, Оки, Дону, Дністра, Південного Бугу й Прип'яті протягом віків сходився й розходився з іншими етносами...

Статтю академіка-секретаря відділення літератури, мови та мистецтвознавства Академії наук УРСР, директора Інституту мовознавства ім. О. О. Потебні АН УРСР Віталія Макаровича Русанівського «Україна і українці» читайте на 33 сторінці.

Пролетарі всіх країн, єднайтеся!

Щомісячний науково-популярний журнал товариства «Знання» Української РСР

ЛЮТИЙ 1989

НАУКА І СУСПІЛЬСТВО

Заснований у серпні 1923 року.

Видавництво «Радянська Україна» Київ.

© журнал «Наука і суспільство». 1989

У номері:

2 **Резонанс**

4 **Не переступити поріг**

СУКМАНСЬКА Н. ДО ЕМОЦІЙ ДОДАТИ ЗНАННЯ

27 ПУСТОВОЙТ В. ОТРУТОХІМІКАТИ В... НАШОМУ МЕНЮ

8 Конкурс-вікторина «Земля у нас одна». Другий тур.

9, 14 **З інших видань**

10 ЗАЙЦЕВ О. ПРИБУТОК ВІД ЗАРПЛАТИ. У країні створюються перші акціонерні підприємства...

15 ДІБРОВА С. «НАЙСТРАШНІШИЙ ЗЛОЧИН СТАЛІНА»

20, 26 **Мозаїка планети**

22 ГРОДЗІНСЬКИЙ Д. ЧОРНОБИЛЬ. У ПОШУКАХ МАЙБУТНЬОГО. Прогнози щодо віддалених екологічних наслідків. Інтерв'ю науковця.

31 **Панорама науки і техніки**

32 До уваги читачів

33 РУСАНІВСЬКИЙ В. УКРАЇНА І УКРАЇНЦІ

39 **На нашій обкладинці**

40 **«Гіперболоїд».** 127-ме засідання клубу для юнацтва

44 **Вікно у дивосвіт**

46 **Репортаж з упередженням**

ЛЕПІША І. ЕКОЛОГІЯ НАШОГО ДОМУ. Публіцист про роль монументальної пластики у вихованні.

53 ХОХОЛ Ю. ОТА ХАТИНА КРАЙ СЕЛА... Увічнення пам'яті Кобзаря мовою архітектури.

56 РОТАЧ П. ЛЕГЕНДА ПРО СЕРЦЕ ГНЄДИЧА. Перекази і дійсність.

58 **Історичні загадки астрономії**

ПУГАЧ О. СУПУТНИКИ БОГИНІ. Завершення циклу публікацій.

61 ВОЛКОВИНСЬКИЙ В. «ТРЕТЯ СИЛА». Життя і крах Нестора Махна.

69 Огляд листів

71 **Астрономічні вечори**

72 **Програмування в діалогах**

74 ФІЛБІ К. МОЯ ТАЄМНА ВІЙНА. Розділи з книги відомого радянського розвідника.

82 **Баталії на шахівниці**

84 **«Сміхофразотрон»**

86 **З біографії речей. Кросворд.**

Винні без вини?

Прочитав статтю В. Степанова «Економіка екології» у № 3 за 1988 рік і хочу висловити з цього приводу свої думки.

«Я примусила річки плинути туди, куди бажала, а бажала я, аби струмили вони тільки там, де це корисно. Я перетворила безплідну землю на родючу, зросивши її з моїх річок»... Такий напис звеліла зробити цариця Семіраміда (згадаймо її славнозвісні «висячі сади» у Вавілоні), коли підвладні їй народи і племена споруджували великі канали на територіях, що входили тоді до складу Ассирії.

Іригація, перекидання стоку річок мають дуже давню історію. Це підтверджують археологічні розкопки, а також легенди, що донесли до нас реальні факти. З допомогою аерофотознімок удалося встановити — безлюдні пустелі колись завдяки зрошенню являли собою зелені оази. На всьому шляху від Дамаска до Пальміри залишилося безліч напівзасипаних піском басейнів, каналів і акведуків. Нинішні жителі цих місцевостей можуть тільки мріяти про той достаток води, котрий був тут два тисячоліття тому. Сьогодні ж воду возять здалеку, видобуваючи з глибочезних колодязів, і зберігають її, наче неоціненний скарб.

Сивої давнини сягає початок іригації у Середній Азії та в Казахстані. Про це свідчать розкопки, проведені у передгір'ї Копетдагу, у стародавніх містах Мари, Хорезм. На території Середньої Азії за тисячу років до нашої ери завдяки зрошенню процвітали такі великі держави, як Согдіана, Трансоксіана, Бактрія, Хорезмія, Маршана. Давні документи — священні книги арійців, написані чотири тисячі років тому, повідомляють, що джерелом води була система річок — Чу, Сирдар'ї, Амудар'ї, Зеравшан та інших.

Відтоді збігло багато віків. Настала нова ера. 17 травня 1918 року В. І. Ленін підписав декрет про організацію іригаційних робіт у Туркестані. Розвиток меліорації, зрошення тут набуває нечуваного розмаху, за фантастично короткі строки споруджуються великі зрошувальні системи. Тільки у будівництві Великого Ферганського каналу взяли участь 200 тисяч дехкан, близько трьох тисяч інженерів, техніків. Проектно-дослідницькі роботи були здійснені за граничко короткий час — з травня по липень 1939 року. Земляні — обсягом 16 мільйонів кубічних метрів, виконували вручну — лопатами й кетменями. За 45 днів було збудовано канал довжиною 270 кілометрів і понад 400 складних гідротехнічних споруд. Проектувальники брали участь у будівництві і на ходу, без зайвих бюрократичних погоджень вносили поправки у документацію. За нинішньою термінологією — проект віку здійснили менш як за один рік!

У 1940—1941 роках методом народної будови спорудили Північний та Південний Ферганські, Великий Ташкентський, Правобережний, Зеравшанський, Великий Чуйський та інші канали. І ось результат: Хорезм сьогодні — один з центрів бавовництва у нашій країні. Смуги каналів, колодязі тамують спрагу зелених острівців серед жовтого моря піску. Пустеля відступає.

Чому ж останнім часом лунають голоси проти іригації, меліорації та меліораторів? Адже меліорація означає «поліпшення». І виступати треба не проти неї, а проти безгосподарності, безвідповідальності, некомпетентності.

За часів репресій загинуло багато відомих учених і спеціалістів у цій галузі, а період застою не поповнив її рівноцінними кадрами. Часто на керівних посадах працювали люди, які не мали нічого спільного з меліорацією. І саме тому в окремих регіонах завдано колосальної шкоди природі та народному господарству. Винна, отже, не меліорація. Вона, як я казав, виправдала себе ще в доісторичні часи. Не втримаюся — наведу ще один приклад. Греблю Ель-Харбакс (Сірія) було зведено в ущелині, де під час дощів вирував стрімкий бурхливий потік. Товщина споруди біля основи — 20 метрів, така ж сама висота, довжина — 70 метрів. Водосховище приймало 140 тисяч кубічних метрів води. І гребля збереглася до наших днів. За дві тисячі років відвалилося всього кілька плит! Семиметровою кромкою її пролягла дорога, якою користуються і нині.

А як будують тепер? Можна навести багато позитивних прикладів, але чимало є й сумних: через погану якість будівельних робіт споруди швидко руйнуються, подекуди мають місце людські жертви. Мені припадало бачити в Ялті, як будівельники зводили кам'яну підпірну стіну вздовж набережної. Не встигли вимурувати її до кінця, як з другого боку вона завалилася. Хто ж винен? Наука гідротехніка чи низький рівень будівництва?

На Україні збудували Північно-Кримський та Червонознам'янський канали. Та не встигли будівельники й проектувальники відсвяткувати подію, одержати нагороди, як з місць почали надходити тривожні сигнали: рівень грунтових вод піднявся так високо, що затопило угіддя, підвали, погреби, цвинтарі.

Сучасна наука дає змогу точно визначити можливі негативні явища в зоні меліорації ще до початку будівельних робіт, на стадії проекту, і заздалегідь виправити документацію і запроектувати інженерні засоби захисту. Свого часу я з групою співпрацівників провів фундаментальні дослідження, щоб з'ясувати, як згадані канали взаємодіятимуть з природним середовищем. Дослідження вели методами математичного моделювання. Склали докладну прогнозну карту, на якій чітко було видно, де чекати підтоплення чи затоплення земель. Розробили також інженерний захист, на моделях визначили його ефективність.

Але у Міністерстві меліорації та водного господарства до цих прогнозів поставилися з недовірою, а нашу пропозицію про облицювання каналу бетонними плитами, щоб зменшити втрати води від фільтрації, не прийняли. Міністерські економісти «довели», що це невигідно: облицювання коштує доро-

го, а те, що втрачатиметься 40 процентів води, заболочуватимуться і засолюватимуться орні землі,— це вони знехтували. Чи може, чекали винагороди за «дешеве» будівництво?

Минуло понад десять років, і в зоні каналів були підтоплені землі та населені пункти. Аж тоді почали терміново споруджувати дренажні колектори для перехоплювання фільтраційних вод. Вартість робіт підскочила у кілька разів. Сумнівна економія луснула, як мильна бульбашка. Проте нагороди таки були одержані. І ніхто їх не повернув, і нікого не притягли до відповідальності.

Інший приклад того, як невдачливі економісти підвели меліораторів. Вони запропонували оплачувати працю поливальників за принципом особистої зацікавленості. Цими нормами передбачалося, що зарплата нараховуватиметься залежно від об'єму вилитої на поля води. Поливальник відкривав кран і йшов собі загорати. Вода тим часом дні і ночі лилася на поля. Землі заболочувалися, а заробітки зростали...

Передбачити негативні явища у природі, розробити інженерний захист можна за допомогою фізичного і математичного моделювання. На жаль, до нього вдаються дуже рідко. Очевидно, потрібен спеціальний закон, який би зобов'язував перед початком будівництва перевіряти проектні розробки цими методами. Так чи інакше, повторюю, а проблема математичного моделювання у водогосподарському будівництві ні у науковому, ні у практичному плані не розв'язана і донині. Бракує повноцінної вихідної інформації, недостатньою є потужність і швидкодія обчислювальної техніки, на низькому рівні перебуває теоретична підготовка і кваліфікація спеціалістів.

Тим часом створенню великих водогосподарських комплексів, які докорінно змінюють відпрацьований віками природний режим руху грунтових і поверхневих вод, неодмінно мають передувати науково виважені кількісні та якісні оцінки впливу будівництва на навколишнє середовище. Насамперед — на водні ресурси та водний режим земель. Прогнозувати ці процеси допомагають саме математичні та електричні моделі із застосуванням аналогових обчислювальних машин та ЕОМ.

Для охорони природного середовища та економного витрачання води існують прогресивні методи: дощування, підгрунтове, аерозольне та краплинне зрошення. Останнє, скажімо, порівняно з поверхневим способом скорочує витрати води на полив у 30—50 разів. Розробляються і впроваджуються поливні норми з урахуванням особливостей сільськогосподарських культур і грунтово-кліматичних умов. Оптимальне управління поливом передбачає широке застосування інформаційно-порадних систем (ІПС). Їх використовують у нашій республіці, у країнах РЕВ, у Киргизькій РСР тощо. ІПС обчислює динаміку вологості грунтів і дає рекомендації щодо поливу. Щоранку вона передає інформацію у вигляді кодів до управління експлуатації зрошувальної системи, а звідти — до обчислювального центру. Того ж дня рекомендації надходять у господарства. Тільки на Україні завдяки ІПС витрати води скоротилися на 500 мільйонів кубічних метрів.

Я розпочав статтю висловом мудрої цариці Семіраміди, а закінчити хочу словами голови колгоспу ім. Кірова Херсонської області, двічі Героя Соціалістичної Праці Д. К. Моторного, який на XIX партконференції сказав: «Зрошення для нас, степовиків,— це життя».

Василь БУЛДЕЙ,
доктор технічних наук.

Чи не краще — інститут дерзань?

У квітневому номері «Науки і суспільства» за минулий рік надрукована замітка доктора фізико-математичних наук В. Даниленка, який пропонує організувати на Україні Інститут пошукових досліджень. Хотілося б висловити деякі міркування з приводу цього.

Передбачається, що інститут стане центром експертних оцінок наукових ідей. Мені це не здається розумним, оскільки централізована експертиза, по-перше, відволікатиме працівників інституту від наукового пошуку (заради якого вони й полишили свої попередні робочі місця). По-друге, при цьому ніяк не розкривається принцип формування первинного складу працівників інституту. Науковий експерт не може працювати тільки на експертизу, він неодмінно має бути діючим ученим. Якщо це так, то експертиза не повинна бути централізованою. В кожному НДІ достатньо наукових сил, спроможних визначити, чи має ідея перспективний характер. Це, однак не виключає експертизи високого рівня (на достовірність, значущість, прикладну цінність). Але і вона не повинна входити до компетенції працівників Інституту пошукових досліджень. І марно від них чекати «об'єктивного аналізу стану наукової роботи в інших закладах».

Пропозиція В. Даниленка співзвучна заповітній мрії академіка О. Ю. Шмідта, який висловив її під час плавання на «Челюскіні»: «Якби мені вдалося зробити що-небудь дуже велике й важливе для нашої держави, я б попросив у уряду, так би мовити, як нагороду, дозволу заснувати науково-дослідний інститут дерзань». Звичайно, слово «дерзання» — з лексикону 30-х років. Але воно, мабуть, повніше відповідає нашим уявленням про інститут новаторів, ніж «пошукові дослідження».

Справді, НДІ дерзань міг би не лише «приймати авторів нових ідей на творчу роботу», «підтримувати нові ідеї», але й (чого пропозиції В. Даниленка бракує) забезпечувати людям активного інтелекту можливість працювати в контакті, у тісній співдружності. Йдеться не лише про спільні дослідження-розробки, а й про спільну генерацію ідей. Коли вже НДІ дерзань судилося бути центром чогось, то, швидше за все, Центром збагачення науки ідеями, Централізованим банком ідей.

Володимир ТРЕТЬЯКОВ,
кандидат фізико-математичних наук. м. Мінськ.

До емоцій додати знання

Зібралися о 18.30. У залі старовинного особняка, що на вулиці Орджонікідзе у Києві, не залишилося жодного вільного місця.

Що ж то було? Конференція, скликана неформальною організацією «Зелений світ», яку очолює письменник С. П. Плачинда? Спеціалізований семінар? Усі ці казенні слова якось мало пасували до тої обстановки, того духу занепокоєння, який був властивий кожному, хто прийшов до Спілки письменників України того жовтневого дня, аби довести, що існує альтернатива розвиткові атомної енергетики. Нехай не всі робили це на належному науковому рівні. Але принаймні щиро, емоційно. Як сказав С. П. Плачинда, без емоцій Матросов не затулив би амбразуру дзота. Але письменники та журналісти зібралися саме для того, щоб до емоцій додати знання. Щоб навчитися грамотно доводити можливість альтернативних рішень. Щоб послухати вчених, які вивчають нетрадиційні джерела енергії.

Зелена нафта

На превеликий жаль, без традиційних електростанцій ми поки що обійтися не можемо. І не лише в нашій країні, де відновлювані (нетрадиційні) джерела лише починають розвиватися. Де Міненерго СРСР прагне топтати второвані стежки: так легше, так надійніше, а головне — менше мороки. Деякі енергетики договорилися вже до того, що до нетрадиційних джерел енергії ладні віднести й АЕС!

Але й у розвинених капіталістичних країнах відновлювані джерела теж освоюються не так швидко, як того хотілося б. І для цього є свої причини, але про них — розмова окрема. Нині, скажімо, в США за рахунок екологічно чистих відновлюваних джерел задовольняється від трьох до п'яти процентів усіх енергетичних потреб. Оптимісти вважають, що до 2030 року ця цифра зросте до 20—25 процентів, песимісти — що вище 10 процентів вона не підніметься.

Така реальність. Позбутися традиційних джерел ми поки що не можемо. Отже, одержуючи енергію, свідомо завдаємо шкоди навколишньому середовищу.

— Наше завдання полягає не в тому, щоб заперечувати традиційну енергетику,— сказала доктор біологічних наук Лідія Якимівна Сіренко. — Ми маємо домогтися того, щоб вона завдавала якнайменшої шкоди природі.

Що ж можна зробити для цього? Боротися за ощадливе ставлення до енергії. Як сказав письменник Ю. М. Щербак: коли б ми скрізь економили ресурси, то вивільнили б сім чорнобилів енергії. Скажімо, в США промислові потужності зростають, а енергоспоживання — ні. Треба перебудувати всю нашу промисловість. Ліквідувати всілякі втрати електроенергії під час передачі її до споживачів, викиди в атмосферу, втрати низькопотенціального тепла тощо. Ця проблема висвітлювалася у попередньому матеріалі екологічної рубрики (№ 1 журналу), тому зупинимось на інших.

Л. Я. Сіренко вважає: якщо на терези екології покласти всі електростанції, то виявиться, що найменшої шкоди їй завдають ГЕС. Водоймища затоплюють родючі землі, гине риба, але з цим можна боротися. Треба грамотно будувати ГЕС. Великі — на річках Сибіру, невеликі — на малих річках України.

Вчена оголосила нарешті цифри, що їх на Всесоюзній нараді у жовтні минулого року голова Ради по вивченню продуктивних сил України С. І. Дорогунцов хотів почути від енергетиків, але так і не дочекався цього. Багатьом доповідачам він поставив тоді одне й те саме запитання: скільки треба виробляти енергії на душу населення, аби людина була забезпечена всім необхідним? Існує думка, що потрібно десять тонн умовного палива. В США та ФРН виробляється 16 тонн на душу населення, в Індії — 0,6, у нас, на думку Л. Я. Сіренко,— десь 5—6 тонн.

Отже, нам потрібна додаткова енергія. Частину її ми маємо одержати за рахунок енергозбереження. І, звичайно ж, на

Чорнобильська АЕС після аварії.

допомогу традиційним електростанціям мають прийти відновлювані джерела енергії. Скрізь, де це тільки можна. Адже, скажімо, в Китаї кожне селянське подвір'я має свою біогазову установку, яка повністю забезпечує його енергією. Діє близько 70 мільйонів таких індивідуальних установок, де відходи переробляються на біогаз. Китай взагалі за його рахунок розв'язав свою енергетичну проблему. Один кубометр відходів свиноферми — то 18 кубометрів газу на добу, що дорівнює 1,2 кіловата електроенергії.

А у нас — суцільна гігантоманія. Тільки заведи розмову про відновлювані джерела, починають обчислювати коефіцієнт корисної дії. Але ж тут не спалюється ні вугілля, ні нафта. А коли мова йде про біогаз,— то його одержують за рахунок відходів життєдіяльності живих організмів — рослин, тварин, людини. (див. матеріал «Працює біогаз» у № 1 ц. р.). Європейське економічне співтовариство планує до 1995 року за рахунок біомаси одержати побутове тепло для 135 мільйонів чоловік!

Біомаса — паливо майбутнього. Причому, її можна спеціально вирощувати: створювати плантації рослин, які швидко ростуть і нагромаджують вуглеводень. Це називають зеленою нафтою, адже нафта — то спресовані вуглеводні. За джерело біомаси може правити цукрова тростина, маніока, кукурудза і синьозелені водорості. У США протягом останнього десятиріччя вдвічі більше використовується біомаси. Причому, її можна вирощувати у стічних водах промислових підприємств.

Багатюще джерело біомаси — міські звалища. У ФРН вже працюють кілька заводів по переробці сміття. Один спалює за рік 114 тонн сміття.

Спалювати біомасу взагалі треба не традиційними методами, а на основі сучасних технологій. Коли утилізуються геть усі продукти, що виділяються при цьому, зокрема і тепло. Йдеться про спалювання за високої температури, близько 1000°С, з допомогою різних хімічних засобів, кисню тощо.

Постачати біомасу можуть і підприємства деревообробної промисловості. Зрештою ця галузь узагалі має забезпечувати свої енергетичні потреби за рахунок власних відходів. Під час будівництва сибірських електростанцій затоплюють цілі лісові масиви. Гинуть колосальні запаси деревини. Тим часом у Швеції діє біоенергетична програма, згідно з якою не тільки не затоплюють ліси, а вирощують спеціальні дерева на паливо. Крім того, повністю використовують відходи деревообробної промисловості. Так шведи економлять нафту.

Рідкі відходи — лихо сучасності. Вони вигублюють водойми і впоратися з цим важко: не можна ні спресувати, ні поховати. Але ж існують мікробіологічні технології, завдяки яким одержують чисту воду та паливний газ. У багатьох країнах — Японії, Таїланді, Індії, ФРН, Франції та інших — їх широко використовують. У нашій же країні вся біоенергетика тримається виключно на ентузіастах.

Отже, і в найближчому майбутньому слід серйозну увагу звернути на нетра-

диційні джерела і відповідно фінансувати ці роботи. Поки що вони в пошані лише в Інституті електродинаміки АН УРСР (директор — академік АН УРСР А. К. Шидловський), де відкрили спеціальне відділення, яке очолює член-кореспондент АН УРСР Г. І. Денисенко. Про організований під його керівництвом дослідний полігон на Десні наш журнал уже розповідав (№ 5 за 1984 рік). Нагадаємо, лише, що ідея Г. І. Денисенка полягає у тому, щоб одночасно використовувати енергію різних стихій — сонця, вітру, різницю температур навколишнього середовища та води. Нині до всього додалася й біогазова установка. Оскільки ці джерела мають одну спільну ваду — несталість та розпорошеність енергії,— їх краще використовувати у комплексі. Коли дме вітер, працюють вітродвигуни, коли світить сонце,— геліоустановка і т. д. Вони наче б підстраховують одне одного...

Коли дме вітер, працюють вітродвигуни, коли світить сонце — геліоустановки. Ідея цього полігону — одночасно використовувати енергію різних стихій.
Для цієї теплиці енергію одержують від нетрадиційних джерел.

Інформація для обивателя

Як альтернативу атомній енергетиці на Україні називали й теплові електростанції. Звичайно, чисті ТЕС, котрі працюватимуть на донецькому вугіллі. Звичайно ж, як сказав Ю. М. Щербак, одразу не вимкнеш рубильника, ніхто не візьме на себе таку сміливість. Але чи треба будувати далі АЕС на Україні? У такій густонаселеній республіці, забрудненій відходами численних промислових підприємств, де вже вичерпані водні ресурси? Чи не настав уже час послухати, чого прагнуть люди? Бо інакше абсолютно незрозуміло, для кого і для чого ми будуємо електростанції. Якщо не для людини, то для кого? Для певного відомства? Тоді чи не дуже дорогою ціною ми розплачуємося за вузьковідомчі інтереси?

«Сучасна наука за її фантастичної, не завжди контрольованої і, можливо, не до кінця пізнаної могутності,— говорить Олесь Гончар,— не повинна бути надто самовпевненою, не повинна нехтувати думку громадськості... Вузьковідомчі інтереси часто-густо ми ставимо вище інтересів суспільства, думкою населення щодо доцільності відомчих новобудов ніхто і ніколи не цікавиться, вузьколобий, пойнятий гігантоманією чиновник талдичить, що «наука вимагає жертв»*.

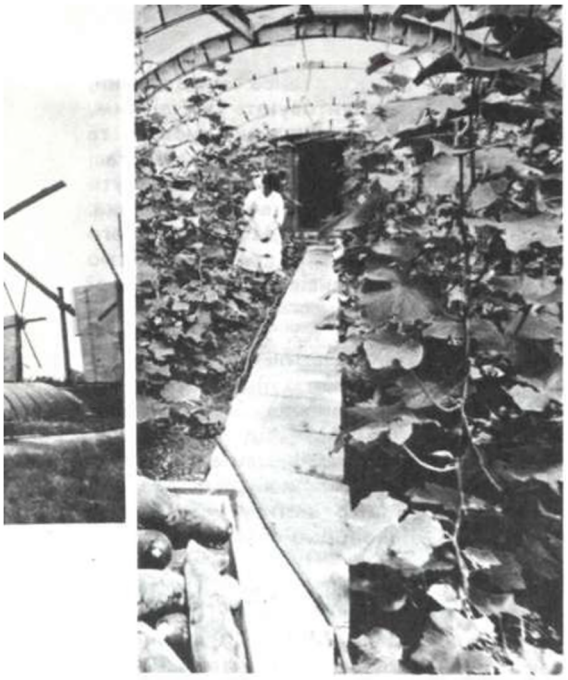
Жертви вже є. І, на жаль, чималі. Та далеко не для всіх це стало уроком. Ще дуже багато вчених, енергетиків хоч ваються за зручну формулу: «Обиватель не розуміє»...

Обивателю, мовляв, зовсім не потрібно знати, наскільки небезпечні АЕС. Його не обходить доля Чорнобильської атомної. І вже зовсім не доріс той затурканий обиватель до інформації про радіаційну обстановку в Києві. Недаремно ж у народі Міністерство охорони здоров'я називають міністерством дезинформації, а Щербак назвав його міністерством пропаганди. Нарешті дочекалися, що нам повідомляють радіаційний стан повітря. Одна шановна центральна газета заспокоювала киян: рівень радіоактивності у місті нині такий, як був завжди на Хрещатику, облицьованому гранітом, який містить радіоактивні елементи. Обиватель не здатен розібратися в тому, що граніт не зашкодить здоров'ю так, як радіоактивний пил. Навіть якщо щодня ходити повз той граніт. Адже людина не вдихає часточки його в легені, не ковтає з молоком і м'ясом. А чи знаєте ви, який рівень радіоактивності мають продукти харчування? Не знаєте. Бо обивателю це знати не обов'язково, аби не панікував. Тим часом, якщо ми ігноруватимемо низькі дози радіації, це може скінчитися лихом для багатьох.

Гласність повинна бути у всьому: як у питаннях роботи і будівництва АЕС і, взагалі, великих об'єктів, так і в питаннях медичних та екологічних наслідків чорнобильської аварії.

Є ще одна проблема, котра потребує гласності. Існує думка, що у паливі четвертого блока Чорнобильської АЕС може розпочатися самочинна ланцюгова реакція. Чутки вже просочилися в місто. Що з ними робити? Просто знехтувати,

* Цитується за документальною повістю Ю. Щербака «Чорнобиль». Пер. з російської.



оскільки такого бути не може? Але є свідки, які чули, як академік А. П. Александров запевняв: «Атомні реактори системи РБМК абсолютно безпечні. Ніяких великих аварій тут бути не може. Це просто виключено. Сама конструкція, технологія цю аварію виключають». На жаль, не виключили. І як сказав Ю. М. Щербак: Наша сліпа віра, «в науку», «в техніку» загинула... разом з бетонними перекриттями четвертого блока.

То який же вихід?

Другий Чорнобиль?

Редакція звернулася до спеціалістів, які безпосередньо стежать за тим, що відбувається під саркофагом, у паливі четвертого блока Чорнобильської АЕС. В Інституті ядерних досліджень АН УРСР є відділ безпеки АЕС, яким керує кандидат технічних наук Юрій Львович Цоглін. 15 травня 1986 року він приїхав у Чорнобиль (а напередодні, 14 травня, тільки вийшов із лікарні) разом із своїми колегами: І. А. Дурицьким, А. В. Ніконовим, В. М. Шевелем та С. Є. Беренбейном.

Тоді найважливішим було з'ясувати, чи лишилися в реакторі високотемпературні вогнища. Оскільки гарячий уран хімічно активний, він міг проплавити шар бетону і заглибитися в землю. Тоді не вдалося б уникнути забруднення грунтових вод. Крім того, це загрожувало шахтарям, що зводили під фундаментом захисну плиту. Тому працівники Інституту ядерних досліджень АН УРСР здійснили діагностику стану реактора. Для цього вчені проникли у приміщення (зневоднений басейн-барботер), розташоване під реактором, яке не зруйнувалося від вибуху.

Готувалися три дні. А вся робота тривала дванадцять годин. Проклали кабельну трасу, аби вивести дані на блок управління третього реактора, куди можна було підступитися. Датчики встановили за дев'ять хвилин: кожний перебував під блоком не більше двох хвилин, адже рівні радіації на той час були дуже високі. Коли все це зробили, ситуація прояснилася: високотемпературних вогнищ у паливі не знайшли.

Але тоді ж зрозуміли: треба створити систему контролю за станом четвертого блока. З комплексом датчиків, з обробкою даних на ЕОМ тощо.

...Юрій Львович Цоглін розповідає все це, а я знову, вкотре вже, переживаю весну 1986 року. Нерви не витримують, і я починаю перебивати співрозмовника запитаннями:

— Які ж датчики встановили? Тільки температурні? (Серед чуток поширена і така: вимірюється лише температура реакторного палива, а цього замало).

— Ні. Наші датчики вимірюють температуру, теплові потоки, стоять там і детектори гамма-випромінювання, нейтронів, а також такі, що вимірюють вібрацію конструкції. Останні необхідні для того, щоб контролювати стан саркофага. Отже, ми контролюємо п'ять параметрів. Причому, всього встановлено близько 150 датчиків — ми діяли за принципом надлишку.

— Скільки ж пішло часу на їх встановлення?

— Три місяці найнапруженішої роботи. Бо треба було весь час вести дозиметричну розвідку. Визначати місця для датчиків. Щоб це зробити, знадобилися спеціальні бурові та монтажні роботи, навіть на даху саркофага. І все-таки ми створили інформаційно-діагностичний комплекс, який назвали «Шатро». На АЕС організували спеціальний підрозділ, так званий реакторний цех четвертого блока, оперативний персонал якого цілодобово, у чотири зміни обслуговує діагностичну систему «Шатро». Більше того, у себе у відділі маємо макет — точну копію діагностичного комплексу. Він з'єднаний з обчислювальним центром четвертого блока. Тобто ми з Києва оперативно можемо оцінити ситуацію — тут же промоделювати її. Це зроблено для того, щоб спокійно відповідати на всі запитання — і собі й іншим.

— Тоді дайте відповідь і мені: яка сьогодні ситуація на четвертому блоці? (Нагадую: розмова відбулася у листопаді минулого року).

— Фізичний стан четвертого блока нормальний. Ніяких серйозних аномалій, великих викидів не було. Рівні радіоактивності у тих точках, що контролюються, знижуються. Падають також рівні і гамма-випромінювання, а потоки нейтронів взагалі обчислюються одиницями. Інститут геофізики АН УРСР встановив ще й сейсмодатчики, які також входять до нашої системи.

— А температура? Адже говорили, що температура реакторного палива зростає.

— Це не так. Вона весь час знижується. Приміром, у вересні-жовтні 1987 року максимальна розрахункова температура була 120°С, сьогодні — близько 60°С.

— Отже, ви впевнені, що самочинна ланцюгова ядерна реакція в реакторному паливі четвертого блока Чорнобильської АЕС розпочатися не може?

— Я взагалі вважаю, що в таких питаннях впевненість та віра недоречні. Потрібна не віра, не впевненість, а точне знання. Причому колективне знання. Такого в мене немає, бо бракує вихідних даних для цього.

Академік С. Т. Бєляєв, завідуючий відділенням загальної ядерної фізики Інституту атомної енергії імені І. В. Курчатова, науковий керівник експедиції та всієї проблеми четвертого блока, запевняє, що згідно з одержаними даними самочинної ланцюгової реакції в паливі четвертого блока бути не може. Але хто бачив ці дані? Де гарантія, що то знову не відомчі амбіції? Працівники інституту до своїх робіт нікого не підпускають. Нашу систему контролю вони просто ігнорують. (До речі, я абсолютно не стверджую, що вона не має вад). Споруджують свою. А наші пропозиції щодо розвитку системи «Шатро», поповнення її новими датчиками, які ми пропонуємо встановити у пробурені крізь шахту реактора до самого палива свердловини, відхиляють. І обгрунтовують свої дії тим, що мають дані фізичних вимірювань та візуальних спостережень, на підставі яких взагалі пропонується переглянути концепцію безпеки четвертого блока. Нова концепція, на думку наукового керівника експедиції, має повністю виключити можливість самочинної ланцюгової реакції.

Хочу, продовжує Ю. Л. Цоглін, щоб мене зрозуміли правильно: зовсім не виключено, що розрахунки абсолютно достовірні. Тим більше незрозуміло, навіщо приховувати їх від спеціалістів. Чому не залучити фахівців з інших ядерних центрів Москви (Всесоюзного науково-дослідного інституту з експлуатації АЕС, Інженерно-фізичного інституту), Ленінграда (Інституту ядерної фізики АН СРСР), Мінська (Інституту ядерної енергетики), Києва (Інституту ядерних досліджень АН УРСР) до аналізу даних експедиції. Організувати їх широке, нехай спеціальне, обговорення, щоб висновки та пропозиції були результатом колективної творчої думки. Тоді з'явиться та обгрунтованість і впевненість, якої нині немає.

Покійний академік В. О. Легасов віддавав перевагу колективній думці, а надто — в умовах Чорнобиля. У той час мали створити міжвідомчу групу спеціалістів для розв'язання проблем четвертого блока у складі близько 15 чоловік — відомих учених з різних установ. Але цю комісію так і не створили.

І нині ситуація складається так, що широке коло спеціалістів не залучили до розв'язання проблем четвертого блока. Мабуть, для того, щоб повновладним монополістом на Чорнобильській АЕС залишився Інститут атомної енергії. Але так уже колись було...

То невже Чорнобиль нас нічого не навчив?..

Нінель СУКМАНСЬКА.

Конкурс-вікторина «Земля у нас одна»

У січневому номері журналу оголошено традиційний конкурс-вікторину, присвячений цього року проблемам екології. Журі очолює член-кореспондент АН УРСР Дмитро Михайлович ГРОДЗІНСЬКИЙ.

Наводимо запитання другого туру.

1. Що ви знаєте про екологічні наслідки осушення боліт на Українському Поліссі?

2. У чому полягає унікальність природно-кліматичних умов Південного берегу Криму?

3. Навіщо ведмідь у барлогу смокче лапу?

Відповіді надсилайте з позначкою «На конкурс «Земля у нас одна». Термін — місяць після виходу журналу в світ.

Океан під дахом

В Інституті біології південних морів ім. О. О. Ковалевського АН УРСР виникла ідея створити перший у країні океанарій. Він допоможе визначати допустимі концентрації шкідливих речовин, що потрапляють у моря, тут вивчатимуть способи збереження і збільшення харчових ресурсів, виводитимуть методами генної інженерії «врожайніші» види морської фауни і флори. Океанарій — то полігон для гідробіоніків, які запозичують у морських тварин принципи орієнтації та ехолокації. Це, нарешті, джерело знань і екологічної культури, місце цікавого проведення дозвілля.

Президія АН УРСР, Спілка архітекторів і Держбуд УРСР провели конкурс на кращий проект лабораторного корпусу з акваріальними приміщеннями для ІНБПМу. Першу премію присуджено А. Мітюніну, який сформулював свою ідею так: ...«мені хотілося, щоб лабораторний корпус, блоки музею-акваріуму формою нагадували технічні апарати, призначені для дослідження океанських глибин». Автори, яким присуджено другу премію, пішли іншим шляхом — віддали данину красі природних форм. Головній будівлі вони надали вигляду гігантського молюска, що розчахнув свої стулки назустріч відвідувачам.

«Строительство и архитектура», № 1, 1988 р.

Міні-дитсадки

Доповненням до існуючої системи дошкільних закладів є кооперативні. Їх кілька типів. Одні діють на базі звичайних садків, але тут скорочена кількість дітей у групі. За додаткову плату їх навчають музики, іноземної мови, плавання, фігурного катання. Гроші вихователям і няням нараховують залежно від якості праці — її визначають у кінці року на спільних зборах профспілкового комітету і батьківського активу.

Другий тип — то домашні садки на двох-п'ятьох дітей, організовані фірмою побутових послуг. Такі є у Києві, Таллінні і Тбілісі. У квартирі вихователь вони їдять, сплять, граються, ходять з нею на прогулянку. Батьки платять десь близько 65 карбованців, залежно від послуг, але передбачається, що частину грошей має вносити підприємство, де працюють батьки. Вихователі — то вчителі-пенсіонери. Їхня зарплата залежить від кількості дітей і суми, що її вносять батьки. Відбирає вихователів спеціальна комісія.

Третій тип — об'єднання самих батьків, які один раз на тиждень по черзі сидять з дітьми. «Черговою» може бути мама, що перебуває у декретній відпустці, тощо.

«Соціологічні дослідження», № 1, 1988 р.

Перший у країні парк скульптур

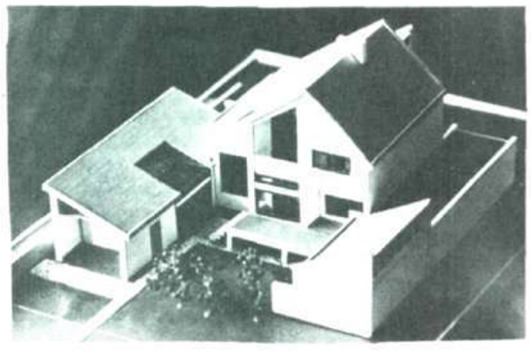
Зеленою оазою розкинувся у центрі Калінінграда чудовий міський парк. Незабаром він перетвориться на один з унікальних куточків нашої країни: за проектом ленінградських архітекторів тут встановлюють десятки скульптурних робіт, подарованих місту Міністерством культури та Спілкою художників СРСР. «Людина і світ» — таку назву матиме експозиція просто неба.

Може, приспів час і нам закласти хоча б єдиний на Україні парк скульптур? Гадаю, можливості для цього Спілка художників УРСР має.

На фото — скульптура М. Переяславця «Діти, що співають», встановлена у парку в Калінінграді.

(Журнал «Культура и жизнь», № 10, 1988 р.)

Фінансова фірма



Свої гроші запропонували позичити підприємству конвеєробудівники Львова. З початку року тут перейшли на самокредитування, що дасть змогу збільшити оборотні кошти.

Об'єднання «Конвейєр» в основному за індивідуальними замовленнями радянських та зарубіжних споживачів виготовляє підвісні лінії вантажопідйомністю до 40 тонн з автоматичною системою управління. За останні п'ять років на продукцію не надійшло жодної рекламації. Збільшилися прибутки, відрахування у фонд стимулювання, майже до 250 карбованців зросла заробітна плата працівників. А це вище від середнього показника у машинобудуванні.

Навіщо ж цілком благополучному об'єднанню знадобилися додаткові кошти?

Генеральний директор «Конвейєра» В. М. Вологжин пояснив, що у нових умовах нерідко виникають непередбачені ситуації, пов'язані, наприклад, з кон'юнктурою ринку, дисципліною поставок, придбанням сучасної техніки, розширенням будівництва соціально-культурних об'єктів. Ось чому й необхідно мати додаткові кошти.

Участь у самокредитуванні — справа добровільна. У всіх підрозділах підприємства відбулися загальні збори, і більшість трудівників висловилася за створення «фінансової фірми». Підприємство вносить у банк суми двомісячних тарифних ставок або посадових окладів своїх працівників, а ще один місячний заробіток позичає кожен, хто хоче стати вкладником. На цю загальну суму щороку робитиметься до двадцяти процентів нарахувань. Надбавкою «акціонер» може розпоряджатися на свій розсуд, а якщо він звільняється або йде на пенсію, то має право забрати всі гроші.

Про використання коштів з колективної скарбниці адміністрація зобов'язалася регулярно звітувати. Кожен має право знати, куди пішли гроші, яка від них віддача.

Акції підприємства;

«Заводський банкір» — так на підприємстві називають начальника фінансового відділу Г. В. Новикову, яка доклала чимало зусиль для випуску акцій та їх пропаганди у колективі;

такі зручні котеджі для своїх акціонерів будуватиме підприємство у заводському селищі.

Прибуток від зарплати

У країні створюються перші акціонерні підприємства: на базі Львівського ВО «Конвейєр», на Миколаївському (Львівська обл.) комбінаті будівельних матеріалів, на Дрогобицькому дослідному заводі Київського НВО «Масма». Наскільки вони відповідають нашому економічному ладові! Чи не є перехід до них поверненням до капіталізму! Якщо ж акціонерні підприємства не суперечать принципам соціалізму, виникають нові запитання. Які їх форми найбільш придатні за наших умов! Як практично перевести фабрику чи завод на акціонерні засади! Автор з цього приводу висловлює свою думку.

Що таке акціонерне підприємство?

У капіталістичних країнах багато різних типів підприємств. Однак розрізняють серед них насамперед одноосібні (капітал належить одній людині або сім'ї) і колективні. Найпоширеніша форма тих підприємств, де капіталом володіють кілька осіб,— акціонерні товариства: компанії, корпорації тощо. Капітал тут формується шляхом випуску й продажу акцій. Вони є своєрідним свідченням того, що до капіталу підприємства внесено певну суму грошей, і це дає право одержувати частину прибутку у вигляді дивіденду. Акції поділяються на іменні та пред'явницькі, звичайні та привілейовані. За привілейованими, наприклад, виплачується гарантований дивіденд, за звичайними — залежно від результатів роботи підприємства.

Вищим органом управління акціонерним підприємством є загальні збори. Акціонери обирають правління і ревізійну комісію. В такому вигляді підприємство здається досить демократичною організацією. Правда, демократичність ця дещо своєрідна. Адже у будь-якій акціонерній компанії верховодить купка найбільш впливових людей. Та які б негативні емоції не викликав цей факт, логіка в ньому є: великі акціонери, які, до того ж, обіймають керівні посади, більш зацікавлені у справах підприємств, ніж дрібні, вони кровно пов'язані із справами фірми. Банкрутство фірми — це і їхнє банкрутство.

Є обставина, що робить акціонерні підприємства більш ефективними порівняно з тими, які належать одній особі. В одноосібних нижчою межею ефективності господарської діяльності є нульовий прибуток. Якщо власник не одержав прибутку, але й не зазнав втрат, він ще може існувати. Інша річ — акціонерне підприємство. Нульовий прибуток для нього — загибель. Прибуток йому потрібний, щоб розрахуватися з акціонерами, виплатити дивіденди на акції. Не сплатиш їх — люди відмовляться від акцій. Отже акціонерна форма ставить вищі вимоги до рентабельності підприємства.

Практика капіталістичного господарювання, звичайно, врахувала цю обставину і виробила форми зацікавленості керівного персоналу в якнайефективнішому веденні справ. У тому, щоб одержувати якомога більші прибутки на вкладений капітал. Зацікавленість створюється з допомогою так званих тантьєм — особливих винагород, що їх виплачують з прибутку вищому керівному персоналові акціонерної компанії у вигляді премій, доплат, надбавок до посадових окладів. Розмір тантьєм звичайно встановлюється як певний процент від чистого прибутку. Якщо справи підприємства йдуть добре, прибуток збільшується, рентабельність зростає — тантьєми у кілька разів перевищують оклади. Справи кепські — заробітна плата керівників підприємства обмежується окладами. Розмір прибутку, що використовується як тантьєми, здебільшого встановлюють самі фірми.

Що можна, а що не треба?

Чи можна застосовувати акціонерну форму підприємств за соціалізму? Питання непросте. Якщо автоматично перенести досвід капіталістичних країн на наші умови, не врахувавши форм і

методів господарювання, економічних відносин, що склалися, це може призвести до неабияких втрат, зокрема дискредитувати саму ідею акціонерних підприємств.

Насамперед необхідно вирішити: чи можна, чи доцільно поширювати цінні папери, акції та облігації, що їх випускають від імені окремих державних чи кооперативних підприємств? Сама процедура випуску і розміщення їх серед населення не становитиме труднощів. Коли врахувати, що на руках у людей зараз є величезні суми грошових заощаджень, то будь-які цінні папери з прибутковістю не менш як п'ять процентів на рік поширюватимуться дуже швидко. Так, але за рахунок чого сплачуватимуться дивіденди? Приблизно одна третина підприємств промисловості, сільського господарства, транспорту, торгівлі не має прибутків, які б дозволяли сплачувати по акціях не менш як п'ять процентів річних.

Однак припустимо, що решта підприємств стали акціонерними, випускають акції, які вільно обертаються на ринку. Тоді картина буде така. Поширюються акції різних підприємств. Було б добре, якби власники їх постійно зберігали папери в себе, використовуючи лише для одержання дивідендів. Але цього не буде. Акції почнуть переходити з рук у руки. Для обслуговування цього переходу потрібен спеціальний апарат у вигляді фондових бірж. Неминуче виникне спекуляція, з'являться біржові ділки, які наживатимуться, скуповуючи і продаючи акції. Інакше кажучи, виникне становище, яке зараз має місце за «благословенного капіталізму», тільки з поправками на нашу господарську й фінансову неосвіченість. Але й це ще не все. За масового випуску акцій від імені багатьох підприємств постане питання про порядок виплати дивідендів.

Капіталізм у цій справі пішов таким шляхом: він пристосував банківську систему для обслуговування мільйонної армії акціонерів. Власник акцій кількох компаній робить доручення своєму банкові,— і той бере на себе всі операції щодо виплати дивідендів. Наша банківська система для цього не пристосована. Можна собі уявити, в якому становищі опиниться людина, котра володіє акціями одеських підприємств, а живе у Москві, в Сибіру чи на Далекому Сході. По свої дивіденди їй доведеться їхати в Одесу, іншого виходу не буде.

Щоб не дискредитувати ідею створення акціонерних підприємств, необхідно встановити певні обмеження. По-перше, власниками акцій можуть бути лише працівники тих підприємств, які переводяться на цю форму діяльності. Логіка тут така: кожен бере участь у діяльності підприємства своєю працею і за це одержує заробітну плату. Однак він може брати участь і власними коштами, зокрема зарплатою. Це буде оплачуватись у вигляді процентів, дивідендів, винагород.

Доцільно обумовити також, що джерелом акціонерних фондів може і повинна бути лише заробітна плата працівника, який бажає стати акціонером. Подібне обмеження має за мету не допустити до участі у створенні акціонерних фондів сумнівних — нетрудових, незаконних, лівих — доходів і нагромаджень, які, на жаль, є і продовжують зростати.

Далі. Цінні папери — акції, облігації, вкладні свідоцтва, ощадні книжки — не можуть обертатися на грошовому ринку, тобто передаватися однією людиною іншій за гроші чи навіть безплатно. Це обмеження спрямоване проти фондових бірж і біржової спекуляції. У власника цінних паперів, який бажає їх позбутися, залишається одна можливість — повернути їх акціонерному підприємству й одержати їх номінальну вартість.

Як зробити підприємство акціонерним?

Те, про що ми розповіли, дає можливість накреслити шляхи перетворення підприємств і господарських організацій в акціонерні. Не порушуючи при цьому законодавство й усталені уявлення про принципи господарського розрахунку, організації фінансово-господарської діяльності, фінансових відносин підприємств і держави. Найдоцільніший шлях — відкрити на великих підприємствах заводські філіали Ощадного банку СРСР. Кожен працівник матиме особистий рахунок, на який надходитиме вся заробітна плата, і ощадну книжку, що дає йому можливість необмежено розпоряджатися цими сумами. Невикористана заробітна плата у вигляді різниці між сумою нарахованою і одержаною становитиме акціонерний внесок.

Ясна річ, термін «внесок» не зовсім точно характеризує стосунки між акціонером і підприємством. Акціонер ніяких внесків не робить — він просто заробляє свою заробітну плату і використовує її для своїх особистих цілей. Внесок створюється автоматично. Втім, справа, звичайно, не в термінології. Різницю між сумами, про які йшлося, можна назвати і внеском, і вкладом, і заощадженням. Суть же полягає у тому, що на основі індивідуальних внесків на

підприємстві утворюється загальний акціонерний фонд. Його складають грошові заощадження всіх працівників, що зберігаються на їхніх вкладах. У вигляді заощаджень фонд щороку поповнюватиметься додатковими відрахуваннями від заробітної плати. Акціонерний фонд може бути використаний для розвитку підприємства, на соціальну сферу, підвищення матеріального добробуту людей.

Читач може запитати — наскільки правомірно відносити підприємство до акціонерного лише тому, що тут працює заводський філіал Ощадного банку? Тим більше, що ніяких акцій немає. І все ж підприємство це акціонерне. По-перше, є акціонери — вкладники банку. Є акціонерний фонд (капітал) — сума нагромаджених заощаджень. Є, нарешті, акції — ощадні книжки, в яких зазначається і сума вкладів, і нараховані дивіденди. Та обставина, що ощадні книжки не підлягають відчуженню, тобто не продаються і не купуються, не змінює суті справи.

Ефективність такого підприємства визначатиметься тим, яку частку заробітної плати відраховуватимуть на заощадження, в акціонерний фонд, всі працівники. Чим більшою буде ця частка, тим більшою — участь акціонерного фонду в складі всіх виробничих фондів, тим більше підприємство належатиме його працівникам.

Щодо частини заробітної плати, яка відраховується на заощадження, то насамперед вона залежатиме від того, які «дивіденди» виплачуватимуть по акціонерних внесках. Адже акціонери не робитимуть внески просто так, задарма. Оскільки їх джерелом є тільки заробітна плата, «дивіденди» повинні бути високими, щедрими, істотно відрізнятися від тих двох чи трьох процентів, які виплачують ощадні каси зараз.

Які ж їх оптимальні розміри? Передусім, я гадаю, проценти і винагороди за акціонерні заощадження мають бути диференційовані. Насамперед — залежно від розміру заробітної плати працівників. Низькій зарплаті повинні відповідати високі проценти і навпаки. Чому? Щоб створити низькооплачуваним працівникам сприятливіші умови для створення заощаджень. Ось як я це собі уявляю. Процент на залишок вкладу: низькооплачуваним (до 150 крб. на місяць) — 8 процентів річних, середньооплачуваним (150—250 крб.) — 6 процентів, високооплачуваним (понад 250 крб.) — 4 проценти. Крім того, всім працівникам нараховується винагорода за особисту ощадливість у розмірі 60—20 процентів від суми нагромадженої заробітної плати за рік (60 процентів — низькооплачуваним, 40 — середньооплачуваним, 20 — високооплачуваним). Припустимо, людина заощадила на своєму рахунку (не використала) 200 карбованців. Якщо вона належить до категорії низькооплачуваних, на ці 200 карбованців їй буде нараховано ще 120.

Усім працівникам нараховуватиметься, також диференційовано, ще й винагорода за колективну ощадливість. Остання являє собою відношення заробітної плати, що її нагромадив за рік весь колектив, до загальної суми нарахованої заробітної плати. Винагорода становитиме 60—20 процентів до норми колективної ощадливості. Скажімо, якщо норма її становить 10 процентів, то всім працівникам буде нарахована винагорода у розмірі 6,4 процента або два проценти до суми сплаченої за рік заробітної плати.

В яких розмірах люди відраховуватимуть свою заробітну плату в акціонерний фонд? Наскільки ефективним буде підприємство, де застосовується подібна система? На це поки що не можна дати однозначної відповіді. Не викликає сумніву лиш одне: воно дістане більші переваги порівняно з тим, що працює у звичних умовах. Насамперед акціонерне підприємство матиме у своєму розпорядженні додаткове і чимале джерело фінансових ресурсів для технічного, економічного і соціального розвитку.

Великі переваги дістануть і люди. Зросте заробітна плата. Бо проценти і винагороди за особисту й колективну ощадливість стануть по суті чотирнадцятою, п'ятнадцятою і шістнадцятою зарплатами.

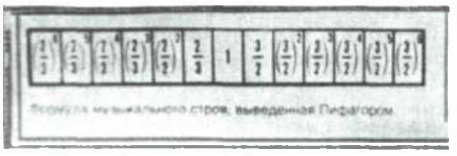
Ми не говорили про обгрунтування розміру процентів та винагород. Ми не говорили також про те, які організаційні зміни можуть і повинні статися на підприємстві, що перейшло на акціонерну форму. Якщо демократизація управління життєво необхідна на звичайному, то вдвічі, втричі — на акціонерному. Хочу підкреслити простоту і навіть легкість переходу на акціонерну форму. Для цього не треба приймати якісь законодавчі акти на верхніх ешелонах господарського управління. Підприємству непотрібний навіть дозвіл свого міністерства або іншої вищої організації. Для цього треба заснувати філіал Ощадного банку СРСР на тих засадах, про які я розповів.

Олександр ЗАЙЦЕВ,
доктор економічних наук,
зав. відділом проблем економіки,
організації управління і планування
промислового виробництва Одеського
відділення
Інституту економіки АН УРСР.

Музична теорема Піфагора

Сьогодні кожний школяр знає про теорему Піфагора: чимало учнів сушило голову над її розв'язанням. Проте навіть не кожен дорослий знає, що великий математик був ще й блискучим музикантом. До того ж він ще тих далеких часів працював над виведенням непростої музичної теореми.

Річ у тім, що Піфагор чи не перший з-поміж землян висловив припущення, що існує природний звукоряд. Одначе... як це довести? Учений сконструював монохорд — напівприлад чи напівінструмент. То була видовжена шухлядка, над якою була напнута струна. Невідомо, скільки дослідів провів Піфагор, проте знаємо, що вченому вдалося описати засобами математики «поведінку» струни, що звучить. До слова, саме ті досліди започаткували науку, яку ми тепер величаємо музичною акустикою.



Формула музыкального строя, выведенная Пифагором

Друкуємо музичну теорему Піфагора, тобто виведену ним формулу музичного ладу.

(журнал «Музыкальная жизнь», № 15, 1988 р.)

Берестяні грамоти Львівщини

Українським археологам, котрі працювали на розкопках у селі Звенигород, що поблизу Львова, поталанило: вперше на Україні знайдено фрагменти берестяних грамот, датованих XII століттям. Якщо точніше, двадцятими роками цього століття, адже грамоти розкопано в культурних шарах саме цього періоду.

На одному з берестяних «листків» прочитуються старослов'янські слова, на другому, очевидно, записано якесь заклинання... Остаточні висновки — за компетентною комісією з Новгорода, спеціалісти якої вже мають чималий досвід розшифрування написів на бересті.

Проте вже сьогодні можна з певністю твердити: народи, які колись населяли територію західних областей України, а також Новгородської та Псковської областей, розвивалися паралельно, підтримували взаємовигідні стосунки, відтак перебували на однаковому культурному рівні, зокрема, уміли користуватися письмом на бересті.

(За повідомленням ТАРС)

Сім смертних гріхів князя Юсупова

Свого часу кінотеатри нашої країни були переповнені: глядачам нетерпеливилося якомога швидше побачити пригоди Григорія Распутіна. Побачили тоді й російського князя Фелікса Юсупова, котрий організував наприкінці 1916 року вбивство Григорія.

Знищивши царського «сатрапа», «провидця», князь Юсупов набув репутації політичного авантюриста, що, однак не позначилося ні на стилі його життя, ні на його тривалості: помер він у Франції 1968 року, похований на російському цвинтарі в Парижі.

На Заході ім'я Юсупова стало особливо популярним минулого року. Але причетним до цього був не фільм про Григорія Распутіна, а свято мистецтв, проведене у паризькому районі Сен-Жермен-де-Пре. Тут виставили для продажу роботи художника Юсупова. Так, так, саме його — князя Фелікса Юсупова. Адже свого часу, захопившись малюванням, він створив серію полотен, відомих у мистецькому світі як «Сім смертних гріхів людських». Саме їх і виставила у Парижі картинна галерея «Арк-ан-Сен».

Подаємо фоторепродукцію з картини Юсупова «Заздрість».

(Журнал «Эхо планеты», № 18, 1988 р.)

«Найстрашніший злочин Сталіна»

Саме так названо голод 1932-1933 років у вміщеному в газеті «Правда» матеріалі «Коллективизация: как это было». Можна, звичайно, посперечатися з авторами статті з приводу того, чи це справді «найстрашніший злочин» і яка саме частка провини припадає особисто на Й. Сталіна, а яка — на його соратників. Однак не можна обминути факту, що цю трагічну сторінку нашого минулого було викинуто з «офіційної» історії радянського суспільства. Не знайшлося в ній місця навіть для згадування про голод, який забрав життя мільйонів жителів у різних регіонах нашої держави. Довгий час радянські вчені не мали змоги обговорювати цю проблему чи у повному обсязі її вивчати. Першими до цієї болючої рани в суспільній свідомості звернулися літератори, зокрема українські — О. Гончар, М. Стельмах, В. Сосюра та ін. Проте їхні твори, написані ще на початку 60-х років, довго не знаходили дороги до читача.

Вимушене довготривале мовчання радянських суспільствознавців про сам голод і замовчування його причин давали підстави нашим ідейним противникам заповнювати ці прогалини примітивними міфами та бездоказовими вигадками. Нині таке ненормальне становище виправляється. Тема насильницьких хлібозаготівель, продовольчих труднощів і голоду 1932-1933 років, його прямих та довготривалих наслідків перебуває в центрі уваги радянських істориків, економістів, демографів, широко обговорюється в пресі.

Як відомо, на початку 30-х років у сільськогосподарському виробництві нашої країни настала криза. Частина труднощів за тих умов була неминучою. Проте головною причиною кризових явищ були жорсткі адміністративні методи керівництва аграрним сектором. Усі зусилля спрямовувалися на виконання планів, покликаних підтримувати нереальні, форсовані темпи індустріалізації. Щоб купувати за кордоном промислове устаткування, була потрібна валюта, отримати яку можна було тільки за рахунок експорту сировини, в тому числі зерна. Відтак обсяги експорту зерна на початок 30-х років постійно зростали. Якщо 1930 року, скажімо, у країні зібрали 835 мільйонів центнерів збіжжя, то 48,4 мільйона з них було експортовано. Наступного року зібрали тільки 695 мільйонів центнерів, проте вивезли за кордон уже 51,8 мільйона. Не випадково протягом хлібозаготівельної кампанії 1931 року перед керівними кадрами районів і сіл поставили вимогу виконати плани поставки зерна державі за будь-яку ціну. Республіканські органи, погано обізнані з реальним станом справ у районах, зазнаючи постійного тиску з боку вищих інстанцій, час від часу коригували ці плани. У свою чергу, районна управлінська ланка також не знала реальних можливостей і резервів колгоспів. Така некомпетентність на всіх рівнях породжувала безвідповідальність і окозамилювання. Внаслідок цього нерідко з колгоспів, котрі вже виконали свої зобов'язання, вивозили геть усе зерно, навіть насіннєві фонди. Робилося це задля виконання так званих зустрічних планів. Про це відверто говорилося на Третій конференції КП(б)У у липні 1932 року, що обговорила питання політики партії в аграрному секторі народного господарства республіки. У резолюції конференція чітко визначила основну ваду хлібозаготівельної кампанії — «план хлібозаготівель **розверстано** на райони і колгоспи і проводили його не організованим порядком, а за «принципом» зрівнялівки, проводили **механічно,** не беручи до уваги стану кожного окремого району, кожного окремого колгоспу».

Першу розповідь про командно-адміністративні методи проведення колективізації сільського господарства, що призвело до продовольчих труднощів і голоду на Україні, читайте в № 1 за ц. р.

Через те що колгоспники не знали, яку частину врожаю їм залишать, адже самі норми заготівель визначені не були, вони по суті були позбавлені стимулів для сумлінного господарювання. До того ж розверстка підірвала їхню зацікавленість у підвищенні продуктивності праці. Саме це разом з величезними вадами в організації колгоспного виробництва й зумовило безгосподарність. 1931 року, наприклад, у ряді районів України, в тому числі й у степовій зоні втратили близько половини врожаю.

Водночас, зазнаючи постійного адміністративного пресу, колгоспники приховували справжні розміри врожаю. Скажімо, при обмолоті залишали зерно в соломі, щоб потай перемолотити його вдруге — вже для себе. Ця тактика набула масового поширення. Так, наприклад, коли в колгоспах Дворечанського району Харківщини вдруге перемолотили солому, з'ясувалося, що прихована частка врожаю становила 9 пудів на гектар. Порівняння: біологічна — на корені — врожайність у колгоспах України 1931 року становила 51,8 пуда з гектара.

Порайонна розверстка хлібозаготівельних планів вимагала даних про посівні площі та урожайність. Цей документ, як правило, підписували перші особи керівної районної ланки — секретар райпарткому, голова райвиконкому, голова райвідділу ДПУ. Такий захід мав на меті запобігати заниженню цифр. І все ж, прагнучи послабити тиск розверстки на колгоспи, чимало районних керівників знаходили у собі мужність подавати «нагору» занижені показники. Про масштаби такого підходу свідчить хоча б те, що 1931 року, після перевірки даних, що надійшли від районної ланки, плани хлібозаготівлі збільшили в 153 районах (за тогочасним адміністративно-територіальним поділом на Україні налічувалося близько 400 районів).

Це відповідно призводило до посилення адміністративного тиску на райони та колгоспи, застосування жорстких дисциплінарних покарань керівних кадрів низової ланки. Більше того, «досвід соціалістичного штурму», набутий у «передових» районах, активно поширювався по всій країні.

Знекровлене, обібране село тяжко перебувало зиму 1931-1932 років. У ряді районів України склалося катастрофічне становище з продовольством, сільське населення голодувало. Лише у травні 1932 року із союзних фондів республіка отримала 6,5 мільйона пудів зерна продовольчої допомоги. Усього ж навесні 1932 року колгоспникам і одноосібникам, що опинилися в скруті, держава надала допомогу в розмірі 11,3 мільйона пудів збіжжя. 33 райони республіки отримали допомогу ще й у червні 1932 року. Голод удалося зупинити, проте належних висновків з подій зими 1931-1932 років керівництво республіки і країни не зробило. Воно вбачало вихід у зменшенні хлібозаготівель. Однак, щоб вивести з кризової ситуації сільське господарство країни, треба було не коригувати плани, а змінити самі основи аграрної, в тому числі і заготівельної політики в колгоспному селі. На вже згадуваній Третій конференції КП(б)У, в присутності трьох членів Політбюро ЦК ВКП(б) — Л. Кагановича, С. Косіора і В. Молотова, а також двох кандидатів у члени Політбюро — Г. Петровського та В. Чубаря було піддано принциповій критиці головну хибу в політиці хлібозаготівель — розверстку. На цей промовистий симптом мав би відреагувати й Сталін. Проте на відміну від 1930 року, коли він визнав факт лівацьких перегинів під час колективізації і, отже, було вжито заходи щодо певної нормалізації становища на селі, цього разу він не зважив на вагомі аргументи, відстояв воєнно-комуністичні методи тиску на селянство. Бо завдяки цьому можна було вилучати зерно за страшенно низькими розцінками, адже збільшення видобутку та експорту нафтопродуктів, лісоматеріалів, хутра тощо вимагало значно більших затрат. Тобто дотримувалися лінії найменшого опору. Що ж до людей, їхнього життя і здоров'я, на ці «химерні» поняття, як свідчать факти, «вождь усіх народів» Й. Сталін не зважив.

Після напівголодної зими посівна 1932 року на Україні затягувалась. Фізично слабі люди не здатні працювати ефективно. На 20 травня в республіці засіяли трохи більш, як половину запланованих площ. Особливо відставали Одеська та Київська області (в останній засіяли тільки 33,8 процента всієї площі). Через погану обробку просапних культур значна частина посівів загинула. На селі не вистачало продовольства. Тому влітку, у достиглих хлібах почали з'являтися «перукарі» — переважно жінки, які вночі потай зрізали ножицями колоски, щоб варити кашу для своїх голодних дітей. Почалися жнива — з'явилися «несуни», що потай брали зерно додому.

Для боротьби з розкраданням 7 серпня 1932 року був ухвалений написаний власноруч Й. Сталіним закон про охорону соціалістичної власності. За крадіжку колгоспного або кооперативного майна той закон передбачав зокрема вищу міру покарання — розстріл з конфіскацією всього майна, або ж заміну її за пом'якшуючих обставин позбавленням волі не менш, як на

10 років з конфіскацією всього майна. Амністія в цих справах заборонялася. Сучасники влучно назвали його «Законом про п'ять колосків». Невиправдано жорстокі міри покарання засуджували й у партійних колах. За неповних п'ять місяців згідно з цим законом у країні було ув'язнено 54 646 чоловік. Із них 2 110 засуджено до вищої міри покарання. Приблизно в 1000 випадків вироки було виконано. Навіть судді заявляли, що у них «рука не піднімається...»

●

Восени 1932 року стало зрозуміло, що плани хлібозаготівель виконані не будуть: урожай на багатьох площах був низький. Україна, одна з основних житниць країни, на 1 листопада 1932 року план хлібоздачі виконала тільки на 41 процент. І це за умови, що ЦК ВКП(б) тричі скорочував республіці значно зменшений порівняно з попереднім роком план здачі зерна. Однак, замість того, щоб проаналізувати справжнє становище й виробити необхідні заходи, з центру продовжували надходити директиви, які націлювали на ще більше посилення тиску на колгоспи. «Великий стрибок» Й. Сталіна наростав, тиск на село тривав. У листопаді 1932 року на Україну, Північний Кавказ, в Середнє і Нижнє Поволжя прибули надзвичайні комісії ЦК ВКП(б) по хлібозаготівлі. Мета їх була єдина: будь-що дати хліб. Водночас при республіканському наркоматі юстиції та в областях організували спецгрупи, що підтримували цілодобовий зв'язок з хлібозаготівельними органами. Прокуратури й суди повинні були негайно повідомляти вищим інстанціям про кожний випадок «бюрократизму, тяганини й гнилого лібералізму у справі хлібозаготівель». Комісія, яку на Україні очолював В. Молотов, мала надзвичайні повноваження, діяла від імені партійно-урядового керівництва республіки. Першою «законодавчою» акцією цієї комісії було ухвалення постанови ЦК КП(б)У і РНК УРСР «Про заходи по посиленню хлібозаготівель», що призвела до посилення репресій проти відстаючих господарств. Згідно з цією постановою, райвиконкоми мали передавати хлібозаготівельникам навіть натуральні фонди колгоспів.

Розуміючи, що це — шлях до катастрофи, немало керівників на власну відповідальність припиняли вивезення хліба, намагаючись зберегти хоча б зерновий страхфонд. Так, зокрема, вчинив відділ наркомату робітничо-селянської інспекції Гельмязівського району на Київщині: пересвідчившись у неможливості виконати план, він припинив хлібоздачу. Це ж саме зробив і директор Барвінківського радгоспу «Зернофабрика», який навіть кореспондентові республіканської газети «Вісті ВУЦВК» сказав, що «у нас нема чим робітників годувати...» І це — не поодинокі випадки.

Основним засобом проведення хлібозаготівель, до якого вдавалася комісія Молотова, були репресії. Вони посилилися після приїзду на Україну в кінці грудня 1932 року Л. Кагановича. Ось типовий для тих часів документ — витяг з протоколу оперативної трійки Новоград-Волинського району, до якої входили секретар райпарткому, уповноважений ЦК і начальник районного відділу ДПУ. «Голову споживкооперації Майстра зняти і віддати до суду. Доручити Кондратьєву обрати нового голову, а начальнику міліції оформити віддачу до суду. Голову сільради зняти і віддати до суду. Членам сільради і всім сільським організаціям оголосити сувору догану через пресу. Колгосп № 2 позбавити права отримувати різні пільги. Розпустити бюро осередку».

Коли Сталіну доповіли, що керівники Оріхівського району Дніпропетровської області дозволили колгоспам залишити собі посівні фонди, а також засипати в засіки страхфонд, він, за свідченням очевидців, розшаленів. Негайно, за його підписом був направлений усім партійним органам циркуляр, в якому цих керівників оголосили «обманщиками партії і шахраями, які вправно проводять куркульську політику під прапором своєї «згоди» з генеральною лінією партії». Й. Сталін зажадав їхнього негайного арешту і ув'язнення на строк від 5 до 10 років. Такий підхід до «саботажників» став повсюдним. Згодом за «злісний саботаж» притягали й до вищої міри покарання. Багато колгоспів, первинних, а подекуди й районних партійних організацій оголосили куркульськими, їх розпускали. Почалося масове виключення з партії. Дії секретарів райкомів, голів райвиконкомів, директорів МТС, що перешкоджали вивезенню зерна, кваліфікували як антирадянські, націоналістичні, контрреволюційні. Керівників підрозділів арештовували, багатьох із них розстрілювали, вміщуючи повідомлення про це в газетах. Усі намагання апелювати до Й. Сталіна і В. Молотова були марними.

За дорученням партійно-урядового керівництва України секретар ЦК КП(б)У, Харківського обкому і міськкому партії Р. Терехов зустрівся з Й. Сталіним. Доповів, що на республіку насувається голод, і тому хлібозаготівлі необхідно припинити, а багатьом колгоспам навіть надати продовольчу допомогу. Як згаду-

вав Р. Терехов 1964 року, Й. Сталін не дослухав його до кінця, обірвавши гнівною тирадою: «Нам говорили, що ви, товаришу Терехов, добрий оратор. Виявляється, ви добрий розповідач — вигадали таку казку про голод, думали нас залякати, але — не вийде! Чи не краще вам залишити пости секретаря обкому і ЦК КП(б)У і піти працювати до Спілки письменників — будете казки писати, а дурні будуть читати». Розплата не забарилася. Уже в січні 1933 року Терехова увільнили від партійних посад на Україні. Разом з ним увільнили й перших секретарів Дніпропетровського та Одеського обкомів КП(б)У — В. Чернявського та М. Майорова.

Надзвичайна ситуація, що склалася в українському селі 1933 року, репресивні заходи, які застосовували як до комуністів-керівників, так і до рядових колгоспників, паралізувала значну частину партійно-радянського керівництва республіки, яке не спромоглося переконати Й. Сталіна в необхідності негайно змінити антиленінську політику у ставленні до селянства, припинити насильницьку хлібоздачу.

Щоб раз і назавжди покласти край будь-яким розмовам на цю тему серед комуністів, Й. Сталін у виступі на січневому (1933 р.) Пленумі ЦК ВКП(б) заявив, що матеріальне становище трудящих СРСР поліпшується рік у рік. «У цьому,— сказав він,— можуть сумніватися хіба що закляті вороги Радянської влади». Так була відкинута навіть сама можливість заперечувати правильність його політики.

Узимку 1932-33 років багато колгоспів залишилися без зерна й посівних фондів, колгоспники й одноосібники — без продовольства, худоба — без фуражу. Коли в селян вичерпалися останні запаси, продовольчі труднощі, що переросли у масовий голод, охопили значну частину території СРСР, у тому числі ряд областей України. Значно підвищилася смертність населення, особливо серед літніх та дітей, траплялися випадки канібалізму, типовим явищем стала голодна дистрофія, тяжкі шлункові розлади, пов'язані із вживанням у їжу нехарчових продуктів, по селах лютував тиф. Щоб урятуватися від голоду, селяни полишали свої домівки й вирушали до міст. Багато з них загинули морозної зими прямо в дорозі.

Уже в лютому-березні 1933 року від нестачі продовольства потерпали 738 населених пунктів 139-ти районів України, де голодували 11 067 сімей. Протягом лютого і першої декади березня померло 1 487 чоловік, 17 308 чоловік тяжко хворіли. Особливо скрутно з продовольством було в Дніпропетровській, Київській, Донецькій, Вінницькій областях...

Наступних місяців становище не поліпшилося. Зокрема, в 16 районах Київської області у травні 1933 року померло 15 858 чоловік, першої декади червня — 14 540. Улітку голод почав потроху відступати.

Не можна обминути ще один аспект трагічних подій голодної зими 1932-1933 років. Коли, нарешті, «вгорі» усвідомили масштаби лиха, було-таки вжито термінових заходів для подання йому допомоги. Перший дозвіл на використання наявних державних запасів зерна надійшов телеграфом у республіку вже 19 лютого 1933 року. За короткий час Україна одержала 22,9 мільйона пудів насіннєвого зерна, 5,1 мільйона пудів продовольчого та 6,3 мільйона пудів фуражу. У районах, де становище було надміру тяжке, створили спеціальні комісії для мобілізації засобів і надання допомоги голодуючим. ЦК КП(б)У створив централізований фонд допомоги дітям, відкрив пункти харчування. Значну роботу провели бригади лікарів, які спільно з представниками радянського Червоного Хреста організували пункти харчування при сільрадах. Усе це якоюсь мірою допомагало послабити продовольчі труднощі.

Незважаючи на те, що масштаби цієї допомоги не відповідали розмірам лиха, вони спростовують буржуазно-націоналістичні твердження про нібито «попередньо спланований» Москвою «антиукраїнський голод-геноцид». Про який спланований «антиукраїнський геноцид» може йтися, якщо голод охопив величезну територію країни, заселеної представниками різних народів? Це не тільки Україна, а й Північний Кавказ, Нижнє і Середнє Поволжя, Південний Урал, частина Казахстану і Сибіру. До того ж на Україні поряд з районами, де жили переважно українці, не менше, а інколи й більше, потерпали від голоду райони із мішаним населенням. Голод не питав, хто якої національності. Якщо припустити, що голод 1932-1933 років був і справді заздалегідь спланованою, зумисною акцією антиукраїнського «людомору», то задля чого вживалися владою заходи по врятуванню людей, про які ми сьогодні знаємо?

Назвати зараз точну цифру збитків від голоду 1932-1933 років важко. Розрізнені статистичні дані, що їх мають у своєму розпорядженні дослідники, не дають змоги її обчислити. Західні джерела інформації твердять, ніби від голоду і репресій на Україні загинуло не менш як

7-10 мільйонів чоловік. Однак, названі цифри викликають недовіру й критику навіть з боку багатьох західних істориків і демографів, що вивчали проблему. Вони довели, що «розрахунки» втрат грунтувалися на звичайнісіньких маніпуляціях із статистикою, головна мета яких — викликати ненависть до Радянського Союзу, до соціалізму взагалі. Якщо підходити непереджено, то розрізнені документи та спогади свідків голодних років, що їх мають у своєму розпорядженні західні дослідники, не дають їм змоги назвати узагальнюючі цифри людських втрат. Більше того, інформація, взята з деяких документів, що мають науковий обіг на Заході, викликає серйозні сумніви і потребує перевірки за іншими авторитетними джерелами. Візьмемо, наприклад, документи 1932-1934 років італійських консульств на Україні, виходячи з яких, у республіці від голоду загинуло близько 7 мільйонів чоловік. Оцінюючи вірогідність цієї цифри, навіть відома своєю антирадянською спрямованістю комісія з «українського голоду» Конгресу США змушена була визнати, що підготовлені «переконаними фашистами» документи спрямовані на дискредитацію Радянської влади, і що наведені у них цифри про загибель від голоду «скоріш за все перебільшені».

Підрахунки людських втрат на Україні від голоду 1932-1933 років грунтуються, як правило, на різниці в кількості населення республіки, зафіксованої переписами 1926 і 1939 років. Однак довіри матеріали останнього перепису не викликають, оскільки вони підганялися під цифру, яка була «вирахувана» Сталіним заздалегідь. Не можна не брати до уваги й міграції населення з України у зв'язку з активним освоєнням Сходу країни та бурхливим розвитком промисловості. Одне слово, необхідно продовжити наукові пошуки із залученням усіх джерел, що збереглися. Зараз статистики й демографи ведуть копітку роботу по з'ясуванню точних результатів перепису 1937 (неопублікованих) та 1939 років. Водночас розроблені, наприклад, методики аналізу статистичних результатів, завдяки яким можна реконструювати у часі вікову піраміду населення. Це дає змогу одержати наближені до реальних дані про міграцію населення республіки 1926-1937 років. Один із найавторитетніших дослідників проблем аграрної політики на Україні кінця 20-х — початку 30-х років С. Кульчицький, застосувавши спеціальну методику, провів дослідження і визначив, що людські втрати на Україні від голоду і репресій початку 30-х років становлять приблизно 4 мільйони чоловік.

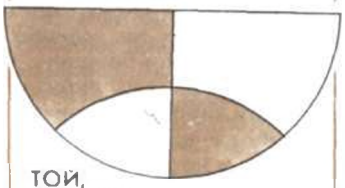
Безумовно, проблема полягає не в самих тільки цифрах, не в тому, щоб довести істинність більших чи менших цифр. Життя кожної людини безцінне, і немає такої межі, нижче від якої людські втрати можна вважати «нормальними» чи «допустимими», або «надмірними» чи «вартими осуду». І річ не в тім, що при одному чи трьох мільйонах загиблих від голоду 1932-1933 років, або його наслідків, ми засуджуватимемо методи сталінізму менш рішуче, ніж якби ця кількість сягнула б 5 чи 7 мільйонів.

Трагічні події 1932-1933 років не можна розглядати як результат зумисних дій Радянської влади, спрямованих на знищення селянства, як це дехто твердить на Заході. Вони були наслідком деградації сільського господарства в результаті відходу Й. Сталіна та його «соратників» від ленінських настанов, помилкової політики форсування колективізації, негативні наслідки якої посилювалися переважно адміністративно-репресивними методами керівництва аграрним сектором народного господарства.

Сьогоднішнім поколінням радянських людей далеко не байдуже, якими є цілі й цінності соціалізму, засоби їх досягнення, якою ціною довелося за них заплатити. Історія колективізації, її драматичні сторінки є показовими в цьому плані. За умов перебудови триває активний процес переосмислення багатьох догматів, які донедавна вважалися непорушними. Іде революційна за своїм змістом критика минулого і сучасного. Радянське суспільство кровно зацікавлене у тому, щоб знати всю правду про своє минуле, щоб зробити з його уроків правильні висновки.

Командно-бюрократична система управління колгоспами, що зародилася на початку 30-х років, з невеликими змінами дожила і до наших днів. Вона фактично перетворилася на гальмо розвитку сільськогосподарського виробництва у справі реалізації його можливостей. Саме в ній необхідно шукати й пояснення причин хронічного відставання сільського господарства від потреб країни, втрати селянином відчуття господаря на землі, його відриву від неї, запустіння сіл. Остаточний злам командної системи, розвиток справжньої самостійності трудових колективів, як підкреслювалося на XIX партійній конференції, і становить нині основу перебудови у колгоспному секторі економіки.

Сергій ДІБРОВА,
кандидат історичних наук.



ТОЙ, ХТО БАЧИТЬ УНОЧІ

Китайський селянин Чан Чунфа з провінції Хунань твердив, що вночі він бачить навіть краще, ніж удень. Та односельчани не вірили цьому. Аж поки однієї темної ночі зсув не зруйнував їхнє село. Юнак при цьому не розгубився; у цілковитій пітьмі він відвів своїх односельців у безпечне місце, допоміг розшукати потерпілих і подати їм першу допомогу. Недавно авторитетна медична комісія прийшла до висновку: юнак справді бачить однаково добре і вдень, і вночі. Зараз фахівці досліджують феномен «нічного бачення».

АЛЕРГІЯ НА...ДОЩ

Ентоні Макліндeн з Манчестера (Англія) страждає на незвичайне захворювання: в нього алергія на дощ. Коли задощить, Ентоні не встає з ліжка. Лікарі твердять, що то — єдиний випадок у медицині і нічим не можуть зарадити хворому. Батьки витратили чималі гроші, аби ізолювати будинок від вологи. Хлопцеві було вісім років, коли він уперше занедужав. Дослідження показали, що організм реагує на спори пліснявих, котрі з'являються у повітрі під час дощу.

ЗАГИБЕЛЬ РИФІВ

Експерти з Флоріди (США) б'ють на сполох: в результаті забруднення навколишнього середовища гинуть водорості у районі коралових рифів біля островів Карібського моря. Різнобарвні рифи — зелені, жовті, брунатні, перетворюються на білі й крихкі і не витримують потужних ударів хвиль. Це загрожує небажаними змінами в екосистемі. Явище це помітили також біля узбережжя Флоріди, Венесуели й Колумбії.

ЗАПІЗНІЛЕ КАЯТТЯ

100 років знадобилося французькому місту Арль, аби визнати свою провину перед Ван Гогом. Як відомо, великий голландський художник мешкав там з лютого 1888 року по травень 1889 року. Цей період був найплідніщим в його творчості: майже щодня він малював нову картину. Жителі Арля ставилися до нього вороже. Для них художник був небажаним чужинцем, котрий порушував їхній спокій, пиячив, зчиняв скандали. Намагалися за будь-яку ціну позбутися його, оголосивши божевільним. Переслідування Ван Гога тривало й після його смерті. Поступово були знищені всі сліди його перебування в Арлі. Зруйнували його улюблене кафе, дім, де мешкав художник. Залишилася недоторканою хіба що міська лікарня для божевільних, де Ван Гог провів певний час, перш ніж його відправили в Париж. Сьогодні цей будинок перетворили на художній центр, в якому відкрито виставку картин великого голландця. А община Арля оголосила 1988 рік «Роком Ван Гога».

МРІЯ РИБОЛОВА

Бути риболовом наприкінці двадцятого століття — аж ніяк не проста справа. Фахівці однієї американської фірми винайшли вудочку з комп'ютером. Він подає сигнал, коли риба клюнула. Щоб дізнатися про вагу риби, яка потрапила на гачок, досить подивитися на мініатюрний екран.

СОЛЯНА ПУСТЕЛЯ В АНДАХ

Сіль, сама тільки сіль. Наскільки бачить око, стелеться біла пустеля Уюні в горах Болівії на висоті 3660 метрів над рівнем моря. Це найбіль-

ша солона пустеля в Андах. 130 кілометрів залізниці, яка з'єднує Уюні з Лісою, прокладено по солі. Тут найнижча частина улоговини, розташованої серед гірських хребтів. Звідси річкам немає виходу до моря. Вода з них швидко випаровується. Глина і вимита в горах сіль відкладаються і залишаються тут.

Там, де Анди поділяються на Західні та Східні Кордільєри, поміж гірських хребтів, на висоті від 3600 до 4000 метрів утворилося багато таких улоговин. Повітря в цих місцях кришталево чисте, дмуть сильні вітри. Пейзаж — тропічний, високогірний. Соляні відклади Уюні — найбільші в районі. Їх площа повсякчас змінюється залежно від напрямку вітру, великої різниці температур (від — 30 градусів Цельсія вночі до +20 вдень) і від кількості опадів. З вищих ділянок улоговини стікає вода, а коли вона висихає, поверхня вкривається тріщинами. Вражає розмаїтість соляних відкладень (див. фото).

ПРОЕКТ «ТИГР»

Побувати в Індії і не вбити тигра вважалося ледве не ганьбою. Принаймні протягом останніх 250 років. Тигрова шкура була першим індійським сувеніром.

У квітні минулого року в індійському штаті Мадхья-Прадеш мисливці застрелили тигра, котрий, розповідали, пошматував дев'ятьох чоловік. Цей випадок спричинив дискусію навколо програми охорони тигрів, яка здійснюється в країні вже 15 років.

На рубежі століття кількість великих смугастих котів, як називають тигрів у Індії, сягнула майже 400 тисяч. 1972 року їх було вже 1827. Великі й маленькі компанії за певну платню ладні були надати послугу будь-кому, хто забажав би випробувати свої сили в полюванні на тигра. Багато хто вважав, що доля мешканців індійських джунглів уже вирішена. Але 1969 року було прийнято перший закон, який взяв тигрів під захист. «Велику кішку» занесли до індійської «Червоної книги». Тодішній прем'єр-міністр Індіра Ганді особисто взяла участь у підготовці й прийнятті закону, який забороняв полювати на тигрів і експортувати тигрові шкури.

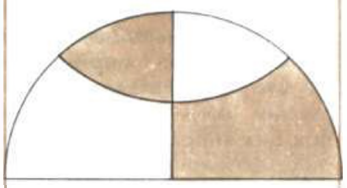
1972 року Всесвітній фонд охорони живої природи розпочав здійснення проекту «Тигр». Відтоді створено 15 резерваций загальною площею 24 тисячі кв. км, у тому числі 9 парків. «Нашим найважливішим і найважчим завданням було покласти край діям браконьєрів, які, попри заборони полювання, процвітали»,— говорив керівник проекту С. К. Гоель. І все-таки, прибічники проекту довели боротьбу з браконьєрами, часом криваву, до кінця. «Є ще й сьогодні поодинокі браконьєри, що полюють на тигрів, але організованих груп немає»,— запевняє Гоель.

Однак успіх проекту «Тигр» не завжди і не всім в Індії до душі, тим більше, що в пресі з'являються повідомлення про тигрів-людожерів. Прибічникам проекту закидають, що вони поставили життя тварин вище безпеки людини. Різні агентства повідомляли, що в Індії від початку дії закону жертвами тигрів стали близько 700 чоловік, багато худоби.

Щоб приборкати агресивних людожерів, працівники резерваций пробували різні методи. Влаштували навіть ставки з питною водою, бо, на думку місцевого населення, тигри, що п'ють солону воду дельти Гангу особливо ненажерливі, а прісна вода їх, мовляв, заспокоює. Але все це ні до чого не привело. Роздавали мешканцям навколишніх сіл широкі «нашийники» із склопластика, адже тигр перш за все перегризає жертві горло. Та він був занадто важкий. Пробували відстрашувати хижаків пострілами — жодного результату.

Працівники одного із заповідників знайшли дійовий спосіб попереджати про напад. На околицях заповідника розставили 15 глиняних ляльок, вдягнутих у старий одяг, що зберіг запах людини. Всередині — автомобільний акумулятор з перетворювачем, який створює напругу 230 вольт. Напруга подається на голий дріт, намотаний на шию манекена. Тигр, який напав на електричну ляльку, з ревінням відскакує від неї, відтак починає уникати людей і місця, де з ним сталася така прикрість. Крім того, повсюди в селах з'явилися озброєні охоронці.

На думку експертів, небезпеку вдалося відвернути, проте королівського тигра все ще треба охороняти від любителів легкої наживи. Адже шкура тигра сьогодні коштує понад мільйон рупій, а кістки — цінна сировина для фармацевтики в Китаї і на Філіппінах — дві тисячі рупій за кілограм.



Мозаїка планети

Чорнобиль. У пошуках майбутнього

Майже три роки минуло від дня аварії на Чорнобильській АЕС, а інтерес до неї не згасає: кожному зрозуміло, що далеко не про всі наслідки катастрофи відомо сьогодні. Деякі дадуться взнаки через рік, десять, через сто років.

Які ж прогнози щодо віддалених екологічних наслідків Чорнобильської аварії? Про це вела розмову наш кореспондент Зоя ТЕРЕШКОВА із завідуючим відділом біофізики та радіобіології Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного АН УРСР, членом-кореспондентом Академії наук України Дмитром Михайловичем ГРОДЗІНСЬКИМ.

— Дмитре Михайловичу, радіоекологія — наука не така вже й молода — її підвалини закладалися ще у працях Володимира Івановича Вернадського. Тож на час чорнобильських подій вона, певно, мала достатню теоретичну й методологічну базу, щоб правильно оцінити наслідки катастрофи?

— Так, до Чорнобиля радіоекологія встигла нагромадити певний досвід. Особливо бурхливо ця наука розвивалася наприкінці 50-х — на початку 60-х років. Саме тоді тривали активні випробування атомної зброї. Американці проводили їх на атолах у південній частині Тихого океану, ми — на півночі країни. Внаслідок цих випробувань величезна кількість радіоактивних речовин призбирувалася у верхніх шарах атмосфери. По всій земній кулі почали випадати радіоактивні дощі, які спричинилися до появи на землі плям радіоактивності. Це явище дістало назву глобальних опадів. Воно стимулювало подальший розвиток радіоекології — науки, яка вивчає закономірності поведінки радіоактивних речовин, що потрапили у біосферу.

Велися дослідження і на Україні, зокрема в Інституті фізіології рослин АН УРСР. Ми досліджували природну радіоактивність грунтів України, вплив малих доз іонізуючих випромінювань на рослини, особливості нагромадження радіонуклідів різними рослинами. Були простежені закономірності поведінки радіоактивних речовин у різних типах грунтів, радіозахисна дія багатьох речовин, інтервали доз, в яких спостерігаються зміни фізіологічних та біохімічних процесів. Було досліджено і шляхи, котрими радіонуклід потрапляє з грунту через продукти харчування в організм людини,— так звані трофічні ланцюжки.

Тож певний досвід радіоекологія мала. Але з'ясувалося, що закономірності, виявлені під час спостережень за глобальними опадами, не можна переносити на поведінку радіонуклідних забруднень чорнобильського походження. Унікальність аварії створила великі труднощі для аналізу її наслідків.

— У чому, з вашої точки зору, унікальність аварії?

— У величезній кількості радіонуклідів, що їх було викинуто — близько 450 різновидів. Щоправда, більшість із них швидко розпалася. Але були й такі, період напіврозпаду яких становить багато років — нині вони й є причиною

радіоактивного забруднення. Серед них — цезій-134, цезій-137, стронцій-90, церій-144, рутеній-106. Особливістю аварії є також наявність серед них трансуранових елементів, період напіврозпаду яких становить сотні й тисячі років. І головне — в незвичайності фізико-хімічного стану викинутих радіонуклідів. Адже більшість із них випала у вигляді так званих гарячих часточок.

— А що це?

— Гарячі часточки складаються з оксидів та карбідів металів, залишків ядерного палива, вуглецевих часточок, що утворилися в результаті горіння графіту в реакторі. Кристалічні матриці оксидів та карбідів міцно тримають у собі окремі радіонукліди — цим пояснюється їх нерозчинність. Є й розчинні радіонукліди, наприклад, ізотопи цезію-134, цезію-137, які потрапили в атмосферу і грунти у вільному стані. До речі, радіонукліди, що їх містили глобальні опади, були тільки розчинними. Про властивості гарячих часточок вчені знали мало. В одному не було сумнівів: нерозчинні сполуки на відміну від розчинних, не включаються одразу до трофічних ланцюжків, а залишаються в грунті у зв'язаному стані.

— Виходить, нам пощастило! Я маю на увазі, що з екологічної точки зору нерозчинні радіоактивні речовини безпечніші від розчинних!

— Однозначної відповіді немає — це треба ще дослідити. Адже гарячі часточки все одно поступово розчинюються. За допомогою радіоавтографічного аналізу можна навіть побачити, як часточка, що потрапила на листок рослини, поступово розчиняється і заповнює клітини листка радіонуклідами. Тобто нерозчинних часточок залишатиметься все менше й менше, а кількість рухомих форм зростатиме. Таким чином, через особливі властивості гарячих часточок процес виносу радіоактивності з грунтів рослинами розтягнеться у часі на багато років. Якби радіонукліди, що випали на грунти в результаті аварії, усі перебували б у розчинному стані, рослини сьогодні мали б набагато вищу радіоактивність. Але й процес виносу активності з грунтів відбувався б набагато швидше.

— З вашої розповіді можна зрозуміти, що радіобіологія на сучасному етапі не здатна грунтовно відповісти на всі запитання щодо екологічних наслідків катастрофи.

— На жаль, це так. Надто своєрідною була ситуація, що склалася в результаті аварії, надто тонкі, непередбачені процеси в природі можуть відбутися. Віддалених наслідків сьогодні, мабуть, ніхто передбачити не може.

— Але ж є прийняті в усьому світі методи прогнозування, за допомогою яких можна підрахувати, наприклад, кількість онкологічних захворювань чи якихось спадкових змін, що стануться в результаті певного опромінювання...

— Ви маєте на увазі так звані коефіцієнти ризику, прийняті Міжнародною комісією по радіологічному захисту. Так, знаючи колективну дозу (сумарну дозу опромінювання великої популяції людей за певний великий проміжок часу), можна за допомогою цих коефіцієнтів підрахувати кількість різного роду негативних наслідків. Проведено відповідні розрахунки й щодо чорнобильської катастрофи. Але чи можна в даному разі покладатися на ці коефіцієнти ризику? Як відомо, їх обчислювали, користуючись даними спостережень за жителями, які постраждали у Хіросімі і Нагасакі, за лікарями-рентгенологами та хворими, яких лікували опромінюванням — тобто призначалися ці коефіцієнти для досить специфічних умов. Візьмемо опромінювання, якого зазнають лікарі-рентгенологи. По-перше, воно тільки зовнішнє. По-друге, тут маємо справу тільки з одним типом радіації. Тож, гадаю, немає підстав для безпосереднього використовування цих досить-таки відносних коефіцієнтів у ситуації, що склалася на ЧАЕС. Вченим треба ще багато попрацювати, перш ніж поставити крапку в питанні про наслідки аварії.

— Як узгодити це ваше твердження з інформацією, яку ми майже три роки отримуємо від Міністерства охорони здоров'я УРСР: мовляв, дози опромінювання постійно зменшуються, вони не становили і не становлять ніякої загрози для здоров'я!

— Річ у тому, що вплив радіації має два типи проявів. До першого відносимо променеву хворобу. До другого — генетичні зміни,— коли виникають мутації та злоякісні перетворення клітин. Виявилося: отримані дози й насправді цілком безпечні для здоров'я — на променеву хворобу хворіло небагато людей, переважно ті, хто працював безпосередньо на зруйнованому реакторі. У решти ж, навіть у тих, хто живе на територіях з інтенсивним випаданням радіоактивних речовин, очікувати прямих променевих хвороб не було ніяких підстав.

Щодо другого типу проявів, то тут справа складніша. Більшість радіобіологів сьогодні схиляється до думки, що взагалі не існує порогового значення

дози, нижче від якого дія опромінювання є безпечною. Справа у тому, що іонізуюча радіація, пронизуючи живі клітини, може завдати руйнувань ДНК і спричинити мутації.

— Але ж клітина оснащена могутньою ремонтною системою, яка миттєво ліквідує подібні пошкодження!

— Так, особливі ферменти — їх називають репараційними — знаходять і вирізують уражені елементи ДНК, а потім відновлюють, заповнюють проміжок новою, з непорушеним генетичним кодом частиною. Але іноді цей механізм спрацьовує не так бездоганно, як хотілося б. Тоді виникає нове, спричинене самою репарацією пошкодження. Оця так звана помилкова репарація і є джерелом мутації. У природі мутації відбуваються постійно. Пам'ятаєте, у Дарвіна є поняття про невизначену мінливість, яка дає матеріал для природного добору? Так от, саме природний фон випромінювання і є одним із джерел цієї невизначеної мінливості. Відомо, що центри зосередження культурних рослин припадають на гірські райони з підвищеним рівнем радіоактивності. Навіть на Житомирщині, де виходи гранітів на поверхню землі обумовлюють в деяких районах підвищений природний фон, є численні ендеміки — тобто рослини, що зустрічаються тільки у цій місцевості. Отже, є багато експериментальних даних, які свідчать: генетичні зміни відбуваються навіть за невеликого рівня радіоактивності. Втім, у природі цей незначний рівень мутагенезу відіграє позитивну роль, адже завдяки йому створюється розмаїття форм. Зовсім інша справа — людина. Кожна зміна, викликана мутагенезом, стає для неї трагедією.

— Хіба не трапляються тут корисні для людини, як виду, мутації!

— Трапляються, але настільки рідко, що про це й говорити не варто. Ось такий приклад. Коли ми користуємося іонізуючим випромінюванням як фактором штучного мутагенезу,— скажімо, опромінюємо насіння чи пилок, щоб вивести новий сорт пшениці,— то залежно від обраної дози одержуємо багато потворних або взагалі нежиттєздатних форм. І на тисячі таких виродків трапляється один, який зацікавить нас як носій нової корисної ознаки. Одне слово, процес цей імовірнісний, і поява чогось корисного — явище надзвичайне, рідкісне. Тож будь-яку дозу радіації слід вважати потенційно шкідливою.

Часто чуємо таке: ніякої загрози немає, людина до всього звикає, звикне й до радіації. Якщо таке звикання і можливе, то для цього знадобиться зміна не одного і не двох поколінь — цілий еволюційний період! Підстави для хвилювання є, і з часом вони можуть стати ще серйознішими. Бо колективна доза опромінювання зростає. Найближчими роками радіонукліди і надалі включатимуться у трофічні ланцюжки, що ведуть в організм людини і тварин. Про це треба повсякчас нагадувати населенню. Не для того, зрозуміло, щоб сіяти паніку. А щоб загальними зусиллями загальмувати зростання колективної дози. Адже цього можна досягти!

— Яким чином! За рахунок чого!

— Не знаю, чи є потреба ще раз нагадати, як багато важить у цій ситуації здоровий спосіб життя, надто — правильне харчування? На жаль, саме через простоту і доступність цих засобів люди часто нехтують їх.

У перші дні аварії майже 90 процентів радіоактивності було пов'язано з ізотопом йоду-131. Він нагромаджувався у щитовидній залозі, що загрожувало пригніченням імунної системи організму. Послаблення імунітету я й зараз назвав би одним з найсерйозніших наслідків забруднення. Але трагедії тут немає: імунітет можна зміцнити саме за рахунок раціонального харчування. Насамперед — вітаміни. На жаль, частина населення на той час взагалі відмовилася від зелені, овочів та фруктів, налякана всілякими чутками. Це глибока помилка! Зелень, особливо петрушка, ягоди, деякі фрукти, є джерелом калію. А калій, я вже розповідав*, своїми властивостями дуже нагадує цезій. Організм «плутає» ці дві речовини, тож в умовах калієвої недостатності він посилено поглинає цезій. Те ж стосується кальцію, що є хімічним аналогом стронцію. Добре виводить радіонукліди каротин — особливо багато його в моркві, яблуках, гарбузах. Ефективному виведенню радіонуклідів сприяють і пектини — речовини, що містяться у багатьох фруктах.

— Так, усе це дуже важливо. Але чого все воно буде варте, якщо ми отримуватимемо додаткове забруднення з погано перевіреними продуктами харчування. Нас запевняють, що підстав для занепокоєння немає. Ваша думка!

— Контроль ведеться, але хто дасть гарантію, що перевірено кожну картоплину? Зарадили б справі індивідуальні

* Див. «Наука і суспільство», № 1 за 1987 рік.

дозиметри. На жаль, поки що ніхто не збирається випускати їх серійно.

І ще одне: особливого контролю вимагають продукти у Поліському, Народичівському, Олевському, Овруцькому районах, розташованих на західному сліду радіоактивної хмари. Вони зазнали неабиякого забруднення.

— То може варто обмежитись в цих районах вирощуванням технічних культур!

— Забруднена не вся територія районів, а окремі ділянки. Тож тільки їх і треба перепрофілювати. А забезпечити ретельну перевірку радіологічного стану грунтів, подати допомогу в перепрофілюванні, створенні відповідної системи підживлення та переробки повинен Агропром України.

На жаль, працівники Агропрому не завжди вчасно дослухаються до рекомендацій учених. Так, ще взимку 1986—87 років наша лабораторія розробила і випробувала метод позакореневого підживлювання рослин. Воно істотно зменшує винесення рослиною радіоактивних речовин. Ми дуже поспішали з випробуваннями, працювали день і ніч, аби встигнути до посівної. Але метод і досі не знайшов застосування. Зараз ми закінчуємо розробку ще кількох методів. Але немає ніякої впевненості, що вони теж не загубляться у надрах Агропрому. Може, мої побоювання і передчасні, але як учений вважаю своїм обов'язком сказати про це — надто дорого коштує нам байдужість кількох чиновників.

— А як іще можна зменшити рухливість радіонуклідів!

— Все залежить від наявності в грунті хімічних аналогів. Якщо аналога достатня кількість, радіонуклід мовби розчиняється у ньому, втрачає рухливість. І не залучається у трофічні ланцюжки. Тепер, мабуть, зрозуміло, чому внесення у грунт калію перешкоджає виносу цезію, а кальцію (вапнування) приводить до зменшення стронцію. Але на торф'яних грунтах ці заходи проводити недоцільно. Тут дає ефект внесення деяких спеціальних сорбентів. На забруднених землях є доцільним вирощування рослин, які мають особливо низький рівень поглинання радіонуклідів, наприклад, деякі хрестоцвіті. Добір сортів, внесення підвищеної кількості добрив (зокрема органічних), дотримання високої культури землеробства сприятимуть істотному зменшенню рухливості радіонуклідів у грунтах. Є ще кілька спеціальних, досить ефективних засобів. Перший — промивання грунту сполуками, що опустять стронцій і цезій нижче від кореневої системи рослин й зафіксують їх на глибині. Другий — обробка землі речовинами, які утворюють з радіонуклідами сполуки, що міцно тримаються в грунті.

Загалом, і без усяких штучних засобів у грунті відбувається процес переходу радіонуклідів у вторинні мінерали грунту — глинисті. Потрапляючи в кристалічну гратку тих мінералів, атоми радіонуклідів ніби фіксуються там — і речовина переходить у нерозчинний стан. А прискорити цей природний процес можна знов-таки за рахунок підвищення культури землеробства.

— Чи не надійніше здійснювати дезактивацію за допомогою рослин! Адже у такий спосіб радіонукліди можна вилучити з грунту.

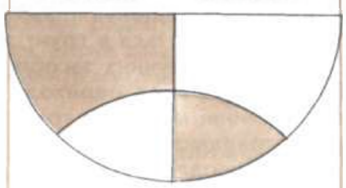
— Фітодезактивація, справді, досить ефективна. Добре очищають грунт бобові, гречка, надто ж — люпин. Але тут чимало проблем. Треба додержуватися суворих правил техніки безпеки, збираючи врожай, який потім треба знищити. Одне слово, поки що фітодезактивацію в господарствах не застосовують. Але в нашому інституті над такими технологіями працюють.

— Коли, на вашу думку, з'явиться можливість повернутися до звичайних сільськогосподарських робіт на території зони!

— Гадаю, робити це взагалі недоцільно. Чому? Якщо навіть і можна буде одержувати продукцію, що матиме припустимий рівень радіоактивності,— все одно під час польових робіт не уникнути великої кількості пилу. Працювати в таких умовах без спеціального спорядження не можна. Моя думка: в зоні створити заповідник з особливим режимом, де проводитимуться наукові дослідження. До речі, в зоні вже працюють численні науково-дослідні Інститути Академії наук та інших відомств.

Але просто так полишити ці землі напризволяще не можна — обробляти їх доведеться хоча б заради того, щоб запобігти ерозії грунтів, а отже, вивітрюванню, переносу пилу, щоб зрештою сприяти переходу радіонуклідів у нейтральні форми мінералів. Можна, наприклад, посіяти багаторічні трави, аби задернити грунти. Зараз наш інститут вивчає багаторічні рослини, які взагалі не забруднюються радіонуклідами — це деякі ефіроолійні культури. Їх можна вирощувати в зоні. Ще одна пропозиція вчених інституту — висаджувати швидкорослі породи дерев. Вони не тільки міцно закріплять грунти, а й дадуть значну господарську користь: з деревини можна виробляти папір за технологією, яка гарантує чисту продукцію.

Мозаїка планети



КОПІЯ ДІМИ

«Тварини льодовикового періоду» — під такою назвою відбулася виставка у швейцарському місті Люцерні. У центрі експозиції — точна копія мамонтеняти на ім'я Діма, що його знайшли радянські археологи у районі Магадана 1977 року.

ЗБУДУВАВ ЗНАМЕНИТИЙ ЕЙФЕЛЬ

Лісабон, адміністративний, економічний центр Португалії, заснований у першому тисячолітті до нашої ери. Місто багате на архітектурні пам'ятки різних епох. Серед них — арабська фортеця IX і романський собор XII століття, готичний монастир кармеліток XIV—XV століть з гробницею Васко да Гами тощо. Давні споруди гармонійно поєднуються із сучасною забудовою.

На знімку: ліфт у центрі міста, побудований інженером Ейфелем.

НАЙСТРАШНІШИЙ «ЗВІР» У СВІТІ

Виявляється, це комар. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, лише в районі Сахари щороку гине близько мільйона африканських дітей, заражених малярією. Крім того, ці настирливі комахи є переносниками інших небезпечних хвороб.

Учені припускають, що на біду мешканців Землі комар з'явився близько 50 мільйонів років тому. Земний клімат, як бачимо, припав йому до смаку, оскільки нині налічується більш як 27 видів комарів. З іронічним задоволенням можна відзначити, що комарі відіграють позитивну роль в охороні природи. Саме їм завдячують існуванням тропічні ліси. Бо робітники, які вирубують вічнозелені дерева, погано переносять їх надокучливе сусідство.

ЯХТА В АКУЛЯЧІЙ ШКІРІ

Американці ведуть гостру боротьбу за першість з австралійцями в галузі конструювання яхт. П'ять років тому австралійці випередили своїх суперників винаходом «крилатого кіля», який підвищує стійкість проти вітру. У свою чергу, американці виставили свій козир — яхту в «акулячій шкірі».

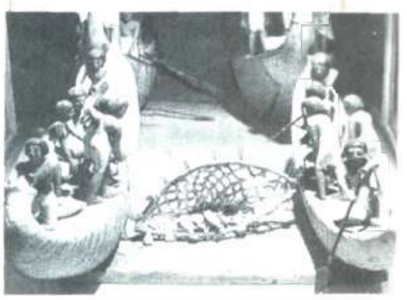
Учені помітили, що акули надають поверхні своєї шкіри форму, яка зменшує опір води під час руху. Це явище дослідили в науково - дослідному центрі НАСА в Хемптоні і відтворили його технічними засобами. Ефекту досягли, вкривши корпус великою кількістю мікроскопічних поздовжніх борозен, завдяки чому позбулися завихрень навколо корпусу. Одна з фірм уже налагодила випуск пластикового покриття для яхт.

ВЕНЕЦІЯ БІЛЬШЕ НЕ ТОНЕ

Відомо, що Венеція поволі занурювалась у море. Останні ж дослідження італійських геологів довели, що цей процес припинився — місто тепер, навпаки, спливає. За даними вимірювань, проведених протягом останніх 16 років, установлено, що це чудове місто вийшло з води на два сантиметри. Причина цього поки що не з'ясована. Геологи припускають, що це може бути наслідком сейсмічної активності у районі Трієста.

ТАЄМНИЦІ ФАРАОНІВ

«Усе на землі боїться часу, але час боїться пірамід»,— кажуть у Єгипті. З кожним роком зростає інтерес до цих пам'яток, які зберігають чимало таємниць. Остання сенсація: французькі та японські археологи виявили у кам'яній товщі піраміди Хеопса порожнини. Великий інтерес викликало припущення, що матеріал, з якого зведені гігантські споруди, штучного походження.



Отрутохімікати в... нашому меню

Скільки ми отруюємо з того, що вирощуємо? І чому?

Парадокси реорганізацій,

внаслідок яких ми то чіпляємо до воза зайве п'яте колесо, то знімаємо потрібне четверте.

— Спочатку — як вносять пестициди.

— Дуже часто край поля можна бачити мертві зони діаметром метрів 20, на яких ніщо не росте,— розповідає кандидат медичних наук А. В. Болотний. — То місця, де готувалися розчини отрутохімікатів — просто серед поля. Бо у багатьох господарствах немає спеціальних агрегатів — ні стаціонарних, ні переносних. Концентрацію отрути здебільшого визначають на око.

Ну, а техніка, за допомогою якої безпосередньо вносять, хоча б досконала? Лабораторія, яку у ВНДІГІТОКСі очолює Анатолій Васильович, зокрема вивчає і дає оцінку технологіям щодо застосування пестицидів. Отож я скористаюся даними, почутими від нього.

Як відомо, швидкість виконання якоїсь роботи та її якість дуже часто перебувають у зворотній залежності. Чудова ілюстрація до цього — внесення пестицидів за допомогою авіації. Потреба в швидкій обробці великих площ інколи виникає нагальна — деякі шкідники розмножуються в геометричній прогресії. Яка ж ефективність праці «авіахліборобів», як їх багато років розчулено називала наша преса?

— Розпорошування з літаків — екологічно найгірший спосіб,— говорить Анатолій Васильович. — Вдаватися до нього можна лише за безвітряної погоди, літак повинен летіти на висоті не більш як п'ять метрів, дотримуючись зон санітарного режиму — один кілометр від населених пунктів,— два від водойм. Усі ці вимоги дуже часто порушуються. В результаті більша частина отрутохімікатів випадає не там, де треба.

Що — далі, читач, напевно, вже й сам здогадався. Невдовзі на полі знову з'являються шкідники, знову викликають сільгоспавіацію, за ведмежі послуги якої господарство знову змушене платити гроші. Щоправда, розроблено більш досконалі методи внесення пестицидів з літаків — наприклад, у вигляді електризованого аерозолю, який притягується до поверхні землі.

Але застійних років ми, журналісти, вже перенаситили читача розповідями про те, що буде. Тому говоритиму про те, що є не в лабораторіях та на випробних стендах, а на ланах. А там, крім літаків, ще застосовують різноманітні обприскувачі. Найпоширеніший — вентиляторний «ОВТ-1». Його ефективність при обробці, наприклад, буряків хлорофосом — шість процентів, які потрапляють за призначенням, на гичку.

Такий коефіцієнт «корисної» дії відповідно позначився і на нормах застосування пестицидів. Максимальна норма внесення 60-процентного хлорофосу — 1,2 кілограма. Учені підрахували: щоб знищити відповідну кількість шкідників, досить... 12 грамів. Тобто виливаємо у 1000 разів більше, ніж треба!

Отже, якщо брати у глобальному, біосферному, масштабі, ми отруюємо не стільки шкідників, скільки самих себе.

Тепер подивімося, хто ж вносить отрутохімікати. Безпосередній виконавець — механізатор. Тут про суворе дотримання технології годі й думати. З двох причин. Перша — низький технологічний і виконавський рівень робіт у нашому сільському господарстві. Замовчування засобами масової інформації небезпеки, яку приховують пестициди, через що безпосередні виконавці часто про це й гадки не мають. Не буду переповідати історії, що їх наслу-

(Закінчення. Початок у попередньому номері).

хався, збираючи матеріал для цієї статті. Як, скажімо, в одному місці робітник відсмоктував через шланг розчин базудіну, щоб націдити його з цистерни у відро, в іншому — тракторист зазирнув у діжку з подібною гидотою («подивитися, чи багато ще лишилося»), вдихнув...

Не більше обізнані у цьому плані й безпосередні керівники — агрономи. Тут дається взнаки захоплення хімією, яке почалося ще у шістдесяті роки, коли в ній вбачали панацею для сільського господарства.

— Ми виховали покоління агрономів, для яких хімічні засоби боротьби із шкідниками є основними,— говорить начальник Республіканської станції захисту рослин В. С. Колісниченко. — А ще ж є агротехнічні, селекційно-генетичні, механічні, організаційно-господарчі, біологічні. Деякі горе-агрономи пар обробляють гербіцидами!

Приблизно у 76 процентах господарств службу захисту рослин очолюють люди, які не мають спеціальної освіти із... захисту рослин. Та це — не єдина біда. На посадах агрономів опиняються взагалі випадкові люди.

— Лікуватися до поганого лікаря ніхто не піде. А лікувати рослини довіряють будь-кому,— продовжує Василь Степанович. — Хто тільки не обіймає посад, від яких у господарствах залежить дотримання технологій застосування пестицидів!

Звернімо увагу, як організовано всю систему внесення пестицидів у нашому сільському господарстві.

Відає цим спеціальна організація — «Сільгоспхімія». Госпрозрахункова, котра має обласні й районні підрозділи, які поряд з міндобривами постачають господарствам отрутохімікати. Але одна справа — постачати й керувати, інша — вирішувати, коли і що саме застосовувати в конкретному господарстві проти конкретного шкідника. Цим відають станції захисту рослин, які теж мають аналогічну організаційну структуру: районні, обласні, республіканські...

Отут і починаються парадокси реорганізацій, від яких наше сільське господарство зазнало чи не більших втрат, ніж від усіх шкідників, разом узятих. Госпрозрахункова «Сільгоспхімія» отримує 13 процентів від вартості пестицидів, які вона постачає господарствам. Отож логічно припустити, що питання коли, скільки, чого і де застосовувати вирішувала б не «Сільгоспхімія», а організація, прибуток якої не залежав би від розширення «виробництва».

Так воно й було до 1980 року. А потім станції захисту рослин підпорядкували... «Сільгоспхімії». Зберігши, правда, за ними фінансову незалежність — на відміну від свого госпрозрахункового господаря вони залишилися на бюджетному фінансуванні.

Член-кореспондент АН СРСР О. В. Яблоков вважає, що застосування пестицидів у нашій країні «стимулюється витратним методом оцінки їх застосування». І наводить цифри: з 1960 по 1986 рік їх застосування зросло в сім разів, а врожайність зернових — лише з 11 до 16 ц/га («Правда», 26.10.1987).

І наприкінці розділу — ще про один парадокс. Перехід до біологічного землеробства залежить, зокрема, від того, наскільки швидко впроваджуватимуться біологічні методи захисту рослин. Кому ж, гадаєте, доручили цю справу? «Сільгоспхімії»!

Чому я вважаю, що це неправильно? Ось кілька цифр. Лише три проценти застосовуваних на Україні біопрепаратів поставляє промисловість, та й ті — низької якості. Решту виробляють лабораторії та цехи «Укрсільгоспхімії». Водночас усі застосовувані пестициди виробляє хімічна промисловість. То що легше — користуватися готовими засобами захисту, що тобі їх постачають, чи спочатку налагоджувати їх виробництво?

Дивно, як узагалі за цих умов «Сільгоспхімія» тягне на собі біометод, не обмежуючи його застосування. Про розширення я вже не кажу, пам'ятаючи слова В. С. Колісниченка: наука ще не створила цілісної біологічної системи захисту рослин.

Позазвітний покажчик,

або чому ніхто не відповідає за хімічну чистоту продуктів

Станції захисту рослин визначають, коли і де застосовувати пестициди, підрозділи «Сільгоспхімії» постачають отрутохімікати господарствам, ті вносять їх своїми силами (і часто-густо на свій розсуд, бо цей процес контролюється недостатньо), торговельна мережа продає сільгосппродукти населенню. А хто відповідає за хімічну чистоту рослинних харчових продуктів?

Як це у нас часто буває, ніхто. Парадокс — хімічна чистота продуктів є одним із головних критеріїв їх якості й водночас про неї навіть не згадується у звітах Агропрому.

Тож простежимо за конвейєром, яким овочі й фрукти надходять з поля до прилавка. З господарства їх відправляють разом із сертифікатом — документом, в якому серед інших є й пункт, де мають бути проставлені залишкові кількості пестицидів. Як не дивно, за-

тверджують сертифікат завідуючий районною агрохімічною лабораторією та начальник станції захисту рослин. Тобто, люди, підпорядковані «Сільгоспхімії».

Як організовано справу — такі й результати. За даними Київської міської санепідстанції у 1987 році вся сільгосппродукція надходила на бази районних оптово-роздрібних плодокомбінатів міста із сертифікатами без зазначення вмісту залишкових кількостей отрутохімікатів. (Виняток становив Московський районний ОРПК, куди постачають продукцію Одеська, Кримська та Херсонська області). За таких умов торговельні організації повинні були не приймати продукцію для продажу населенню. Приймали. («Вечірній Київ», 29. 01. 88).

Може, таке становище має місце лише у столиці? На жаль, ні.

— Торговельна мережа республіки дуже часто приймає продукцію із сертифікатами, в яких не вказані залишки пестицидів,— говорить працівник Республіканської санепідстанції МОЗ УРСР Р. Я. Колотухіна.

Вибірковий контроль за сільгосппродукцією здійснюють санепідстанції. І як же вони карають порушників, виявивши забруднену хімікатами продукцію?

— Головний лікар районної санепідстанції може оштрафувати на 10 карбованців, обласної — на 20, республіканської — аж на 30,— гірко всміхнулася заступник головлікаря Республіканської санепідстанції Л. І. Надтокіна. — Ну кого цим налякаєш?

Гаразд, ну а як стоять справи у приватній торгівлі? Я було поцікавився у працівників ВНДІГІТОКСу:

— То може, краще купувати продукти на колгоспних ринках?

— Ну що ви! — відказали мені. — У державній та кооперативній системі є хоч якась регламентація та контроль. А у приватному секторі й того немає. А приватники зараз розумні, телевізор теж дивляться. Отож часто для себе вирощують продукцію на одній грядці, на продаж — на іншій. І скільки чого ллють на ту грядку «на продаж» — ніхто не знає.

Про те, що у приватному секторі активно послуговуються отрутохімікатами, переконався на власні очі, повертаючись влітку з відрядження. Поїзд довго йшов уздовж Запорізького водосховища. Праворуч були дачі, тож мало не на кожній ділянці можна було побачити дбайливого господаря в респіраторі з ранцевим обприскувачем за плечима.

Правда й те, що ніхто достеменно не знає, наскільки хімічно забрудненою продукцією торгують на ринках. Бо приватнику, щоб продавати городину, фрукти чи ягоди, не треба отримувати дозвіл. Щоб продукцією тваринництва — так, лабораторії Державного ветеринарного нагляду є на кожному ринку.

— А в Ташкенті на ринках рослинницьку продукцію перевіряють на хімічну чистоту, перш ніж дати дозвіл на торгівлю,— розповів мені працівник республіканського Держагропрому Л. А. Озерянський. — Настав час уже й нам завести такий порядок.

Настав. Тим паче, що останніми роками на наших колгоспних ринках дедалі частіше з'являються приватні торгівці баштанними із Середньої Азії. Чи не тому, що там треба проходити лабораторний контроль, а у нас — ні? То, може, і везуть до нас те, чим не дозволяють торгувати там? Учені ВНДІГІТОКСу якось дослідили дині з Хорезмської області: з них до 40 процентів містили нітрати більше норматива — результат зловживання добривами. Це роблять, щоб плоди вдвічі швидше набирали вагу. Ну, а те, що кавуни та дині через це стають не лише канцерогенними, а інколи й просто отруйними, хіба хвилює тих, хто вирощує їх «на продаж»?

Хімічна чистота продуктів — питання державної ваги, оскільки вона безпосередньо пов'язана із здоров'ям народу. Тут потрібна гласність і ще раз гласність. Чого ж ми вже досягли в цьому плані?

Певні зрушення, безумовно, є, одне із свідчень того — поява цієї статті. Але самих лише публікацій у пресі, хоч би як часто вони з'являлися та які б гострі були, замало. Оскільки продукти харчування люди споживають щодня, то й інформацію про їх хімічну забрудненість вони мають отримувати щодня. Як прогноз погоди.

І що цікаво — можливість для цього вже є. У ВНДІГІТОКСі під керівництвом доктора медичних наук Ю. А. Кучака вперше в світі створили автоматизовану систему контролю вмісту отрутохімікатів у продуктах харчування. У ЕОМ вводять дані про наявність залишків пестицидів у продуктах, які надходять від майже всіх санепідстанцій Радянського Союзу, а також у воді. Дані можна отримати за будь-який квартал, півріччя, рік, починаючи з 1986 р.

У ефективності системи я переконався особисто, побувавши в обчислювальному центрі інституту. Протягом двох хвилин машина видала довідку про забрудненість хлорофосом у Київській області в III кварталі 1986 року. Крім переліку продуктів, які я назвав, у таблиці була вказана загальна кількість проб, з них — позитивних, процент проб, де залишки перевищували максимально припустимий рівень і т. ін. Останнім, десятим, був пункт «Головні причини забруднення».

Ось іще деякі дані з цієї автоматизованої системи. У 1987 році найбільш забрудненою залишками пестицидів була капуста. Потім йшли цибуля, буряк, огірки, картопля. Серед плодово-ягідних культур — яблука та полуниці. За рівнем забрудненості молочної продукції вела перед Миколаївська область...

Одне слово, наукова база для гласності є, але дозволу Міністерства охорони здоров'я СРСР — немає.

— Ми можемо давати в пресу дані по окремих областях, але не по регіонах, називати забруднені продукти можна, але не можна вказувати концентрацію забруднення і т. д., — пояснює Юрій Анатолійович Кучак. — Замовчування ніколи не було на користь ні науці, ні здоров'ю людей. Доводили ми, що це ненормально: мати дані й не використовувати їх у найефективніший спосіб. Нам у відповідь: зведення по пестицидах з наших газет можуть передрукувати на Заході.

Ну що б наші чиновники робили, якби не оте кляте капіталістичне оточення?! Чим би вони мотивували необхідність маскувати завісою секретності власне невміння, а інколи й відверте небажання працювати?

Треба передусім зацікавити

виробника — ось єдиний реальний вихід

Дехто вважає, що варто підняти ціни на отрутохімікати. Мовляв, тоді господарники не будуть так щедро виливати їх на поля і сади. Хибність подібного шляху вже перевірена на практиці. Виробник у подібних випадках швидко компенсує свої додаткові витрати, підвищуючи роздрібні ціни на продукцію.

Якщо Агропрому не дозволяти цього, бо йдеться про продукти першої необхідності, то він усе одно це компенсує, домігшись від держави додаткових дотацій. Тобто, врешті-решт знову-таки зробить це коштом суспільства, отже й нашим з вами.

Хімічну чистоту сільгосппродуктів слід перетворити на один з головних показників, що по них звітує Агропром. І це логічно, оскільки від цього безпосередньо залежить її якість. Контроль має бути постійний (тобто, кожної партії) і позавідомчий — щось на зразок держприймання.

Але, як відомо, самим лише батогом у економіці нічого не досягнеш. Треба зацікавити виробника. Якщо господарства не будуть зацікавлені виробляти хімічно чисту сільгосппродукцію, ми справу з місця не зрушимо. Навіть, якщо контроль здійснюватимуть десять наділених найширшими повноваженнями організацій. Економічний важіль — найефективніший. Треба щоб закупівельні ціни на сільгосппродукцію були різними: вищими — за чисту, нижчими — за забруднену хімікатами.

«Ага! — вигукне подумки метикуватий читач. — Так он вони куди хилять! І на продукти теж ціни підвищити». Ні, середню ціну на продукти не підвищувати. На хімічно чисті — дещо підвищити, на брудні — настільки ж знизити.

І якщо з'являться два шляхи боротьби із шкідниками, обумовлені відповідними економічними наслідками, то господарство матиме реальну можливість вибору. Чом би не створити для цього госпрозрахункову організацію, яка б на противагу «Сільгоспхімії» постачала господарствам виключно біологічні засоби захисту рослин? І, таким чином, конкурувала б з нею. Власне, така фірма вже є в Одесі. Це — Всесоюзний науково-дослідний інженерний центр «Біотехніка». Тільки підпорядкований він «Союзсільгоспхімії».

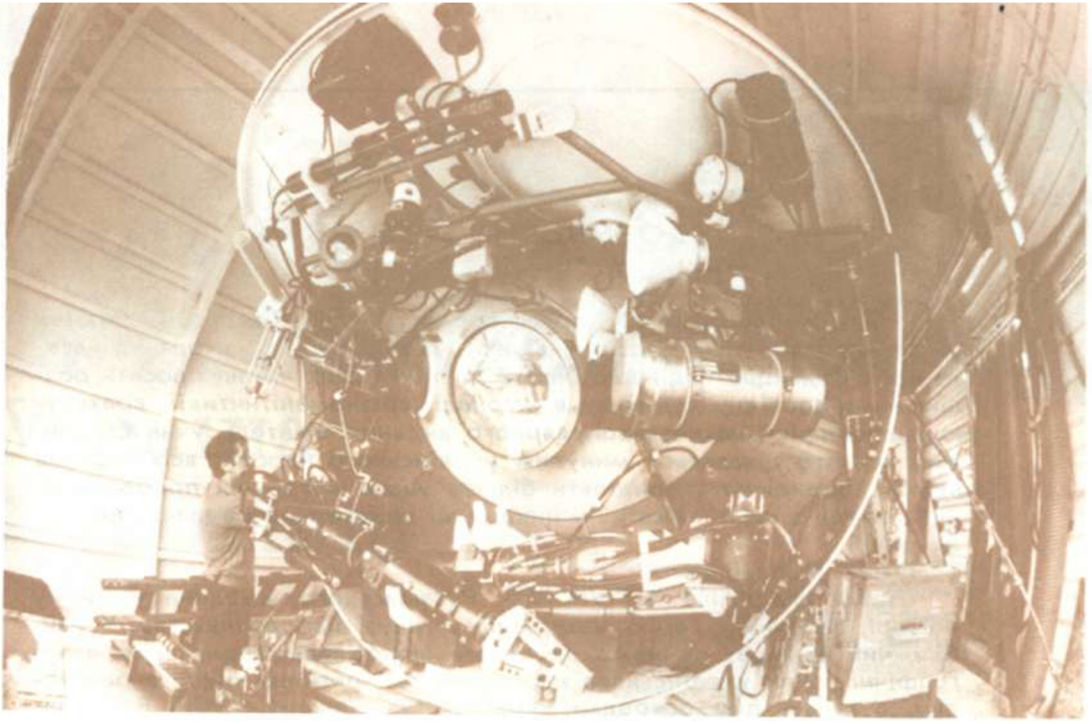
— Наше завдання,— розповідає директор центру, кандидат технічних наук І. П. Старчевський,— розробляти біотехнології та нову техніку для біологічного захисту рослин. Тобто за угодою із замовником ми виконуватимемо повний цикл, починаючи з біологічних експериментів і закінчуючи постачанням обладнання та пуском його в дію.

На рахунку центру вже є ряд вдалих розробок. Але зараз, гадаю, важливіше не розповідати про них, а зазначити, що центру вкрай потрібні приміщення для дослідного заводу.

І, нарешті, останнє. Може дехто запитає: чи варто порушувати проблему, якщо становище на Україні в цьому плані не таке гостре, як в інших регіонах? Чи варто витрачати зусилля на реорганізацію господарчого механізму, чималі кошти на розробку нових біологічних методів захисту рослин?

Справді, становище у нас не таке гостре, як у Середній Азії, чи в сусідній Молдавії. Але ж далеке від ідеального. І немає нічого непрактичнішого, ніж недалекоглядний прагматизм. Бо питання стоїть так: що більше ми з'їмо сьогодні хімічно забруднених продуктів, зекономивши на альтернативних методах боротьби із шкідниками, то більше хворітимемо завтра, витрачаючи на лікування чималі кошти, які можна було б використати на щось інше. Про здоров'я я вже не кажу — повністю ніяке лікування його не повертає.

Валентин ПУСТОВОЙТ.



Панорама науки і техніки

До таємниць Середземного моря

Підводні населені апарати «Мир-1» та «Мир-2», здатні сягати глибин гідрокосмосу,— добрий інструмент для підводних досліджень. Кожний із них — справжня науково-дослідна лабораторія, споряджена необхідним набором технічних засобів для спостережень на дні океану. Використання таких апаратів — значний крок в екологічній геології. Адже дно океану геологи вивчали, переважно перебуваючи на поверхні. Це все одно, що досліджувати Землю з повітряної кулі. По суті населені апарати відкривають принципово новий етап у вивченні світового океану.

На знімку: носова частина підводного населеного апарата, споряджена роботами, телекамерами, приладами для геофізичних та інших спостережень.

Перша в країні

Промислову електроенергію дала перша у нашій країні екологічно чиста експериментальна сонячна електростанція у Кримській області. Її потужність п'ять мегават.

На знімку: 89-метрова вежа з парогенератором.

До уваги читачів

Після опублікування у пресі постанови ЦК Компартії України щодо посилення інтернаціонального і патріотичного виховання населення в редакцію надійшло багато листів, у яких читачі просять розширити відповідну тематику в журналі, урізноманітнити її, враховуючи специфіку науково-популярного видання. Учителі, учні, студенти і всі, хто цікавиться минулим українського народу, всіх народів країни, пропонують приділяти більше уваги історичній проблематиці, назвати основні тематичні цикли, які подаватиме редакція до кінця року.

Отже, відповідаємо.

Стаття академіка АН УРСР В. Русанівського, вміщена у цьому номері, започинає серію матеріалів у галузі народознавства. У найближчих номерах почнемо друкувати ілюстровані нариси про етнографічні групи українського населення та іноетнічні групи в республіці, а також про осередки українців за межами УРСР. Водночас готуємо цикл подач про історію і культурні традиції народів СРСР. Ця тематика доповнить наші традиційні розповіді про науку братніх республік.

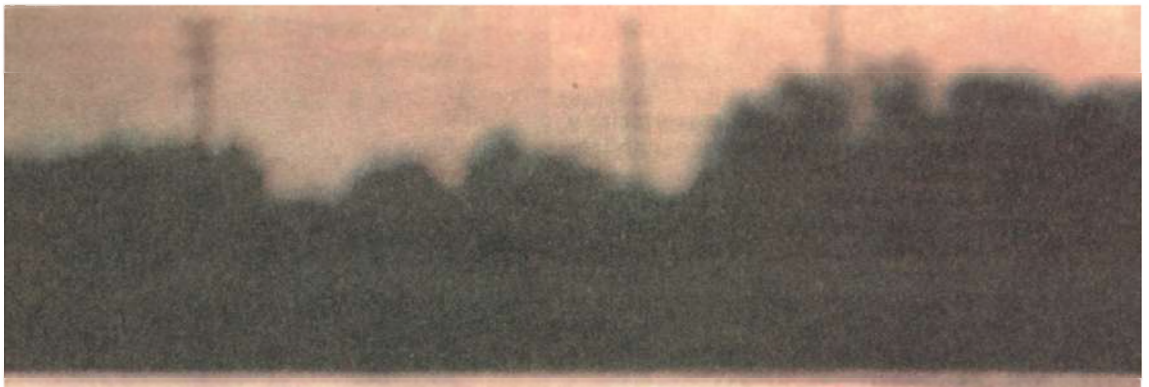
Багато читачів просить надрукувати у журналі розповіді про визначні постаті минулого, адже це сприятиме формуванню у молоді історичної свідомості. Надійшло чимало листів з пропозицією познайомити громадськість з тими популярними працями вчених, які давно не видавалися. Ці два прохання редакція має намір об'єднати. Яким чином?

У 1874-1876 роках видатний історик М. І. Костомаров підготував на замовлення видавців «Вестника Знания» три томи науково-популярних нарисів «Русская история в жизнеописаниях ее главнейших деятелей». Книжки надсилалися передплатникам як безкоштовний додаток до вісника. Другим накладом праця вийшла друком у 1880-1881 роках. Отже, маємо намір, починаючи з № 6, знайомити читачів з нарисами талановитого вченого і популяризатора, присвяченими князям Ярославу, Володимиру Мономаху, Мстиславу Удатному, Данилу Романовичу Галицькому, а також Костянтину Острозькому, Петру Могилі, гетьману Зіновію-Богдану Хмельницькому і його спадкоємцям, Юрію Крижаничу, митрополитові Дмитру Туптапу, гетьману Івану Мазепі та іншим цікавим фігурам вітчизняної історії. Доктор історичних наук В. О. Замлинський готує до публікації творів М. І. Костомарова вступну статтю.

Окремі читачі запитують, чому журнал замовчує твори М. С. Грушевського. Наукова спадщина історика вимагає глибокого і всебічного вивчення. Такою є одностайна думка фахівців, які й займаються аналізом його велетенського доробку. Наразі у №№ 4—5 читайте розвідку М. С. Грушевського «Байда-Вишневецький в поезії й історії» з вступною статтею та коментарями доктора історичних наук М. Ф. Котляра.

Про інші наші плани на цей і наступний роки повідомимо пізніше. Чекаємо ваших пропозицій.

Між іншим. Тим, хто купує журнал «Наука і суспільство» у кіосках, рекомендуємо передплатити його з будь-якого потрібного вам місяця, а тим читачам, які оформили передплату лише на півроку, радимо вчасно продовжити її.



Україна і українці

Віталій РУСАНІВСЬКИЙ,
академік-секретар відділення літератури, мови та мистецтвознавства АН УРСР, директор Інституту мовознавства імені О. О. Потебні Академії наук УРСР.

Етнос, народ, нація... Чи можна назвати ці слова синонімами? По-грецькому etvos — це і є народ, латинське natio — теж народ, або ще — плем'я. І все ж, уживаючись як термін, кожне з цих слів має відмінний значеннєвий обсяг. Найширше значення у слова етнос: це група людей, яка історично склалася на певній території і характеризується спільністю мови, культури, побуту, психологічного складу. Етносами називають переважно давні об'єднання людей; скажімо, характеризуючи етнічне минуле Наддніпрянщини, називають слов'янський, іранський, балтійський та інші етноси. Народ — історично змінна людська спільність, в основі якої лежить певний етнос. Нарешті, нація — один з етапів розвитку

Фото Б. ГРАДОВА і В. ПЕСЛЯКА.

народу, який настає в період капіталізму з подоланням феодальної роздробленості.

Українці, як і росіяни та білоруси, — прямі нащадки русичів, людей руських, народу руського, тобто східних слов'ян, слов'янського етносу, який у басейнах річок Дніпра, Оки, Дону, Дністра, Південного Бугу й Прип'яті протягом віків сходився й розходився з іншими етносами: на півдні — з іранським, пізніше тюркським і германським, на заході — з балтійським, на півночі — з фінно-угорським, на сході — з фінно-угорським і тюркським. Ці контакти лишали свої сліди і в антропологічних особливостях східних слов'ян, і в їх культурі, і в мові.

У IX-XII ст. Русь як держава була єдиною. Проте вже з другої половини XI ст. намічається феодальна роздробленість, яка посилюється в XII ст., що зрештою стає головною причиною поразки Русі у боротьбі із Золотою ордою.

У часи феодалізму населення було, звичайно, менш рухливе, ніж тепер. Тому й контакти між окремими відгалуженнями східного слов'янства мали, очевидно, спорадичний характер. Але підстав для категоричного обстоювання цієї думки теж немає. Відомо ж, що ще в VIII-IX ст. цілі народи (наприклад, угри, волзькі булгари) кидали свою прабатьківщину й освоювали нові землі. У всякому разі і в мові, і в звичках східних слов'ян IX-XII ст. було дуже багато спільного, хоч існували й відмінності. Якби доля східнослов'янського населення склалася по-іншому — не було б півторасталітньої роз'єднаності північно-східної і південно-західної Русі, — то цілком можливо, що ці відмінності згладилися б, нівелювалися і давньоруський народ (давньоруська народність) був би, як і раніше, єдиним. Але історія розпорядилася інакше, і в XIV ст. існували вже три східнослов'янські народності — російська, українська і білоруська, — кожна із своєю мовою і культурою —

Гуцульські музики.

Косівські кахлі.

Подільська хата.

прямими нащадками давньоруської мови й культури.

Українська народність складалася на основі колишніх Київського, Чернігівського, Переяславського, Галицького і Володимирського князівств. Це була територія Наддніпрянщини з басейнами середньої і нижньої течії Десни та Сейму, басейнами Сули, Псла і Ворскли на сході, Росі і частково Прип'яті на заході, а також Наддністрянщини, обмеженої з північного заходу Південним Бугом, а з південного заходу Прутом. Складанню української народності перешкоджало те, що всі ці землі входили до складу різних держав, які не потерпіли в XII-XIII ст. від золотоординської навали. Так, Чернігово-Сіверщина, Поділля і Київщина з Переяславщиною, а також більша частина Волині належали до Великого князівства Литовського з офіційною «руською», тобто староукраїнською мовою, північна Буковина стала частиною Молдавського князівства — тут теж довгий час усе державне діловодство велося «руською» мовою, частину західної Волині і Галичину захопила Польща, а Закарпаття — Угорщина.

Провідну роль у розвитку української народності відіграла Наддніпрянщина, яка з XIV ст. разом з Галицько-Волинською землею дістала назву «Мала Русь». Тоді ж стосовно цієї території вживалася і давніша назва «Україна», тобто «внутрішня земля», «земля, населена своїм народом» (пор. англ. протиставлення inland «всередині країни» та outland «інша, чужа земля»). На таку думку наводить і перша фіксація цього слова в Іпатіївському літопису: и плакашася по нем (переяславським князем Володимиром Глібовичем) вси Переяславци... о нем же Оукраина много постона (1187 р.). Ідеться тут не про якусь «окраїну», «околицю», як це інколи прийнято говорити, а про переяславців — найближчих земляків Володимира Глібовича і про всю рідну країну. Особливо велике значення в консолідації української народності, у розвитку її самосвідомості відіграли Київ і Київщина; саме вони стали видатним осередком розвитку і поширення української науки й освіти, тут зародилася хвиля народно-визвольної боротьби, яка змила з України гніт шляхетсько-магнатської Польщі.

У другій половині XVI — першій пол. XVII ст. основними територіями, заселеними українцями, були Київщина, Чернігівщина, Полтавщина, Брацлавщина (Поділля), Волинь, Галичина і Закарпатська Русь. У цей час посилюється міграційний рух українців із заходу на схід — на південну Київщину, Брацлавщину, Лівобережну Україну і в межі Російської держави — на Слобожанщину. Причиною міграційних процесів було посилення феодального гніту щодо селянства з боку магнатської Речі Посполитої. Наслідком частих масових переселень було змішування на Наддніпрянщині, Лівобережній Україні та Слобожанщині різних етнографічних груп українського населення, формування загальноукраїнських етнічних рис, певна нівеляція діалектних особливостей і утворення загальнонародної мови.

Проте на Волині, в Передкарпатті й Закарпатті, де корінне українське населення менше змішувалося з некорінним, тривалий час, аж досьогодні, зберігаються історико-територіальні групи населення із своїми давніми самоназвами.

Межиріччя Дністра і Пруту — від Самбора до Івано-Франківська і далі на північний захід до Перечина — займають **бойки.** Серед них виділяють три антропологічні типи: карпатський, близький до інших українців карпатського типу (гуцулів, південних закарпатців та ін.), які відзначаються найтемнішою серед усіх українців пігментацією очей і волосся; тип світлооких людей, тотожних з українцями, що переселилися з Перемишльської округи, подібних до українців північного Лівобережжя і росіян певної частини нинішньої Курської області; тип, аналог якому знаходимо на Полтавщині, а також на північній Наддністрянщині, Поліссі, Волині, Холмщині та Посянні[1].

Походження назви бойки давнє, але й досі не до кінця вияснене. Сучасні вчені схиляються до думки, що в основі етноніма (назви етнографічної групи) лежить антропонім (власне ім'я) **Бойко**, що від скороченого слов'янського імені **Бой** (Бойслав, Боймир і под.)[2]. Характерними особливостями бойківських говірок є збереження давнього звука [ы] (**быкы, ворогы, вымыў**), відсутність [л] у дієслівних формах після губних перед [й] (**люб'ю, ухоп'ю**), переважання закінчення **-ом** в орудному відм. однини іменників з кінцевим [ц] основи (**пáльцьом сóнцьом**), творення множини від іменників чоловічого роду за допомогою флексії **-ове** (**братóве, синóве, столóве**), переважання в орудному множини форм із закінченням **-ома** (пальцомá, польомá), уживання коротких форм займенників **ня** («мене», «мені») і **тя** («тебе», «тобі»), поширеність закінчення **-ме** (замість **-мо**) у формах дієслів І-ої особи множини (**сидимé, йімé**), наявність багатьох специфічних місцевих слів (**пáртиця** «стрічка», **рубáтя** «білизна», **шáтя** «одяг», **чéлядь** «люди», **зáкіль** «поки» і под.). Своєрідні місцеві риси зберігають бойки в предметах домашнього побуту: в посуді, кераміці, одягу. Безрукавну форму одягу — лей-

бик — з темносірого або брунатного полотна, оздобленого нашивними шнуровими петлями на грудях, можна ще й тепер побачити в бойківських селах під час масових гулянь.

Південними сусідами бойків є **гуцули**. Вони населяють гори, пронизані долинами Тиси, верхів'їв Прута, Чорного й Білого Черемошу. На території Гуцульщини знаходяться Ділятин і Яремча, Ворохта і Ясіня, Верховина (Жаб'є) і Путила, Косів і Вижниця... Локальні антропологічні групи гуцулів Прикарпаття, Буковини і Закарпаття майже тотожні. Це варіант карпатського антропологічного типу, що входить до складу середньовічних і сучасних східних, західних і південних слов'ян[3]. Вони сформувалися переважно на основі тиверців, уличів і білих хорватів з домішкою елементів інших східнослов'янських угруповань. Про це, ймовірно, свідчить і їхня самоназва: **улучи** 〉 **улуци** 〉 **уцули** 〉**гуцули**. Але сучасні дослідники дають інше пояснення походження цієї назви. Вони припускають, що етнонім **гуцули**, як і **бойки**, виник на основі антропоніма. Складові імені Гуц + ул вписуються у структуру слов'янських мов[4]. До найхарактерніших особливостей гуцульських говірок належать перехід [а] в [е] після м'яких і шиплячих приголосних та [й] (*смітє, сóнєчник, жéба, єгода, єблоня*), наявність прослідків дифтонгів на місці етимологічного [о] (*кіень, кíилко*), сильне наближення [о] до [у] (*худúў, стую, муя́*), опущення частини слів після наголошеного складу (*Миха!* «Михайле!», *Іва!* «Іване!», *бра!* «брате!»), пом'якшення [р], особливо перед голосними і в кінці слова (*вітерь, вгóрю, царь, дóхторь*), закінчення **-ов, -ев** в орудному відм. іменників І відміни (*головóў, ногóў, душéў, грушеў*), уживання частки *май* для утворення вищого ступеня прикметників (*малúй — май мéнший, велúкий — май більший*), уживання енклітичних форм займенників *ми, ти, си*, творення форм дієслів майбутнього часу недоконаного виду за допомогою морфем *му, меш, ме* і т. д., які виступають не після інфінітива, а перед ним (*му ходúти, меш писáти*), наявність численних специфічних місцевих слів (*дéдьо* «батько», *лéгінь* «парубок», *маржúна* «худоба», *котю́га*, «пес», *джéрлє* «порося», *пóтє* «птах», *лéлеч* «вільха» та ін.). Гуцули мають характерне житло, в якому проступає ще давньоруська основа: ширина будівлі разом із ганком чи піддашшям звичайно удвічі менша за довжину, стіни більшості будівель збирають з колод та півколод з обтесаними гострими краями. Доповненням до одягу гуцулів були топірці й палиці. Головні убори — повстяні капелюхи, або крисані — оздоблювалися нашивками, узорними металевими бляхами чи різноколірними шнурками. У підгірських районах, на відміну від високогірних, металевих прикрас майже не було.

Окрему гірську етнічну групу становлять *лемки*. Вони населяють Закарпаття переважно на схилах Низьких Бескидів на території Чехословаччини і Польщі. Проте багато з них після другої світової війни переселилися з території Лемківщини у Львівську, Тернопільську і Миколаївську області. Отже, в ЧССР і в ПНР вони живуть компактно, на Україні ж розсіялися. Чимало лемків, тікаючи від злиднів, емігрували в кінці минулого — на початку нинішнього століття до США, Канади, Аргентіни. У США в 1929 р. заснувалася культурно-освітня організація «Лемко-союз», яка видає газету «Лемківська Русь» лемківським діалектом і англійською мовою. Походять лемки з Надсяння, звідки вони мігрували в Карпати протягом XIV—XVI ст. Будучи безпосередніми сусідами поляків, лемки запозичили від них деякі мовні риси, зокрема сталий — на другому складі від кінця — наголос. До характерних ознак лемківського говору належать дуже тверді шиплячі звуки, наявність флексії **-ом** в орудн. відм. іменників жіночого роду та узгоджених з ними прикметників і деяких займенників (*рýком, жóном, мном, тóбом*), збереження форм називного відм. іменників чол. роду з давнім чергуванням [г] 〉 [з], [к] 〉 [ц], [х] 〉 [с] (*вóлци, воя́ци, хробáци, слýзи, дрýзи, птáси*), утворення форм майбутнього часу типу *бýду хóдиў, бýдеш ходúла* і под. Як і в інших карпатських говірках, тут засвідчується багато своєрідних слів і виразів: *дáшто* «щось», *барз* «дуже», *стрúко* «дядько», *сочúти* «радити», *вшы́тко* «все», *днúська* «сьогодні», *нúньо* «батько», *народнúни* «день народження», *вéльо* «багато» і т. ін. Сама назва *лемки* походить, очевидно, від того, що в говірці етнічної групи часто вживається частка *лем* «тільки».

Етнічна група не збігається з якимось певним наріччям — вона здебільшого послугується групою говірок і, як про це вже йшлося, ще певними спільними особливостями в культурі. Так, усі названі етнічні українські групи користуються говірками, що входять до складу південно-західного українського наріччя.

Північ України по лінії Володимир-Волинський, Рівне, Житомир, Фастів, Прилуки, Конотоп займає північно-українське, або поліське наріччя. Проте в окрему етнічну групу виділяє себе тільки населення, що займає територію на захід від Горині до Західного Бугу. Це носії волинсько-поліських, або західнополіських говірок; до них прилягають ще

надбузько-поліські, чи підляські, говірки, поширені в басейні Західного Бугу до р. Нарев. *Поліщукам* — така самоназва цієї етнічної групи — присвятив кілька оповідань О. Купрін. На поліському фольклорному матеріалі написана й «Лісова пісня» Лесі Українки. Волинсько-поліські говірки характеризуються такими особливостями: незвичними для більшості українських говірок голосними [у], [и] та [ін] на місці звичного [і], що розвинулося з колишнього [о] (кунь, вул, кинь, вил, кіинь, віил), закінченням **-ом** у дав. і місц. відмінках множини іменників чоловічого роду (*волóм, столóм*), стягненими дієслівними формами з колишніми допоміжними дієсловами, що виступали в особових формах (*ходúлисьмо, ходúлисьте, ходíліхмо, бýліхмо*) і под. Є, звичайно, у поліщуків своя специфіка у виконанні пісень, у вишивці, лишилася вона і в старовинному одязі, який тепер не носять, частково в народній архітектурі.

Певну етнічну специфіку зберігають мешканці Поділля (нинішні Вінницька і Хмельницька області) і Слобожанщини (Харківська, частина Сумської, Донецької і Ворошиловградської областей УРСР та прилеглих областей РРФСР). Вони звуться відповідно *подолянами* і *слобожанами*. Перші з них — корінне населення Поділля, другі — переселенці з різних частин України. Окремих етнічних груп ні те, ні те населення сьогодні вже, мабуть, не становить.

На нинішній території України колись чулися слов'янські, іранські, балтійські, тюркські, германські, романські та ін. мови. Чуються вони й тепер, але говорять ними, крім українців, не прямі нащадки предковічних народів, а переселенці пізніших часів. В УРСР проживає близько 37 млн. українців. З інших слов'янських народів найчисельнішу групу становлять росіяни (11,5 млн.), далі йдуть білоруси (понад 400 тис.), поляки, болгари, чехи, словаки та ін. Усі вони в різний час і різними шляхами оселилися на цій землі, яка стала їм рідною. Росіяни разом з українцями в XVII—XVIII ст. селилися на Слобожанщині, згодом — теж разом із українцями — на території нинішнього Приазов'я і Причорномор'я, які були приєднані до Російської держави в XVIII ст. Особливий приплив російського населення на південь України відбувався в XIX ст. з відкриттям тут великих родовищ корисних копалин, а отже, й з великою потребою в робочій силі. Прибували сюди переважно вчорашні селяни, позбавлені землі. Білоруси живуть переважно в містах республіки, а поляки, болгари і чехи — в селах, де зберігають свою мову й особливості рідної культури. Природно, що на землях УРСР, які межують з Молдавією, живуть молдавани, з ЧССР — словаки, з УНР — угорці. Всього в нашій республіці мешкає, обробляє її землю, примножує її багатства близько 100 різних народів і народностей. Серед них євреї, румуни, греки, вірмени, грузини, татари (в тому числі кримські татари), інше тюркомовне населення, зокрема урумми — колишні греки, що зберігають у своїх говірках грецькі фонетичні й морфологічні особливості.

Усі етнічні групи тією чи іншою мірою зберігають свої мови й говірки в побуті. В республіці існують школи з польською, угорською і молдавською мовами викладання. У багатьох школах (тепер їх приблизно половина) викладання ведеться російською мовою. У 20-ті роки в УРСР було запроваджено викладання в школах багатьма іншими мовами: єврейською (ідиш), німецькою, болгарською, татарською та ін. У 30-ті роки цю мережу шкіл було невиправдано згорнуто, чим, безперечно, було завдано шкоди розвиткові національних культур, у тім числі й української. У часи перебудови відроджується інтерес національних меншостей до своїх мов і культур, встановлюються тісніші зв'язки з землями своїх предків. Відновилося викладання болгарської і кримсько-татарської мов. Очевидно, цей процес розгортатиметься і далі. Адже згідно з переписом населення 1979 р. своєю рідною мовою в УРСР назвали білоруську майже 143 тис. білорусів, єврейську — понад 57 тис. євреїв, румунську — 50 тис. румунів, татарську — понад 50 тис. татар і т. д.

Острівні мови неукраїнського населення (болгарська, польська, чеська та ін.) зберігають у своєму складі окремі давні риси, а тому є вдячними об'єктами лінгвістичного обстеження.

Здебільшого неукраїнське населення полімовне: в побуті воно користується рідною мовою, інформацію ж здобуває завдяки українській або російській. Згідно з уже згаданим переписом 1979 р. українською мовою в УРСР вільно володіють понад 3 мільйони росіян, майже 300 тис. євреїв, 67 тис. білорусів, понад 43 тис. поляків, понад 25 тис. греків, а всього — близько 4 мільйонів неукраїнського населення.

Динамізм сьогоднішнього життя, безперечно, позначається на взаємопроникненні різних культур, що історично склалися. Нинішні гуцули — це вже не той народ, який описував М. Коцюбинський у «Тінях забутих предків», а сьогоднішні поліщуки далекі від героїв «Лісової пісні» Лесі Українки. І, звичайно, українські болгари з південних областей України чи українські поляки з Житомир-

щини перейняли від корінного населення багато специфічних рис побуту, народного мистецтва, фольклору. Але збереження своєї, матірної культури — ознака високої народної самосвідомості, а отже, й запорука поважливого ставлення з боку всіх добрих сусідів — братніх народів. Отже, розвиток преси і радіомовлення рідною мовою, створення клубів, національних фольклорних колективів, організація товариств шанувальників рідного слова — усе це повинно тільки вітатися широкими колами співвітчизників інших національностей.

Щодо українських етнографічних груп, то в їхнє середовище дедалі більше проникають атрибути належності до єдиної української нації: вони засвоюють літературну мову, в їх традиційний побут входять речі без місцевого колориту: одяг, посуд, меблі, музичні інструменти і т. ін., хоч місцеві риси все ж таки лишаються.

Підмови етнічних груп — діалекти, говірки — не становлять собою, як правило, окремих писемних мов, хоч можуть широко використовуватися в художніх творах. Згадаймо новели В. Стефаника, де всі розмови і спосіб думання героїв втілено в покутсько-буковинський говір; цей же мовний масив відбився в творчості Ю. Федьковича й М. Черемшини. Г. Хоткевич доніс до нас гуцульський говір у повістях «Камінна душа» і «Довбуш». Якщо етнічна група відривається від близького їй мовно-культурного середовища, вона може витворювати власну писемну мову. Але це вже розповідь про українців, які живуть за межами своєї землі.

Їх таки чимало живе поза нашою республікою: близько 6 мільйонів в інших республіках Радянського Союзу (близько 4 мільйонів в РРФСР, близько 1 мільйона — в КазРСР, понад півмільйона — в Молдавії, чверть мільйона — в Білорусії, решта — в інших краях) і не менш як 2,5 мільйона в інших країнах світу: США, Канаді, Аргентині, Бразілії, Австралії, Польщі, Чехословаччині, Румунії, Югославії та ін. Але не всі вони пишуться українцями: уже згадувалося про те, що в США існує так зв. «Лемко-союз», навколо якого групуються зарубіжні лемки. В Югославії поряд з українцями проживають русини — етногрупа, що походить з південного Закарпаття. На 1981 рік в Югославії проживало за офіційними даними 23285 русинів і 12813 українців. У 1982/83 навчальному році в СФРЮ було 4 початкові і 3 середні школи з русинською мовою навчання, які відвідували 1000 учнів-русинів. Для цієї народності видаються рідною мовою книжки і газети.

У 70-х роках П. Магочий видав у США дві книжки з однаковою англійською назвою «Let's speak rusyn», але з різними слов'янськими: «Говорім по-руськи» і «Бесідуйме по-руськи». У першій з них подано розмовник закарпатської (русинської) мови, у другій — лемківської. Цікаво порівняти між собою автентичні тексти з передмови до цих розмовників:

Пўд час готованя сього бесідника мы мусили досудити, на котрый діалект ся оперти. Головні подкарпаторуські діалекты суть: (1) *лемківськый*, на котрўм ся говорить коло Пряшова на восточнўй Словакійі тай на Лемковщині у пўвнўчно-восточнўй Польщі; тай (2) *закарпатськый*, на котрўм ся говорить у западных тай центральных частинах Закарпатськойі области...

В часі готування того бісідника мы мусили розгоднути, на котрый діалект ся оперти. Головны карпаторуськы діалекты суть: (1) *лемківськый*, на котрім ся бісідіє коло Пряшова на выходнім Словенську та на Лемковщині в южно-выходным Польську; і (2) *закарпатськый*, на котрім ся бісідіє в западных та центральных частинах Закарпатськой області...

Школи з українською мовою навчання існують з початку 70 років у Канаді. Книжки й газети українською мовою видаються у США, Канаді, Австралії, Польщі, Чехословаччині, Румунії...

Така коротка й дуже неповна загальна характеристика того народу, який, відгалузившись від східнослов'янського кореня, явив світові високі зразки матеріальної і духовної культури.

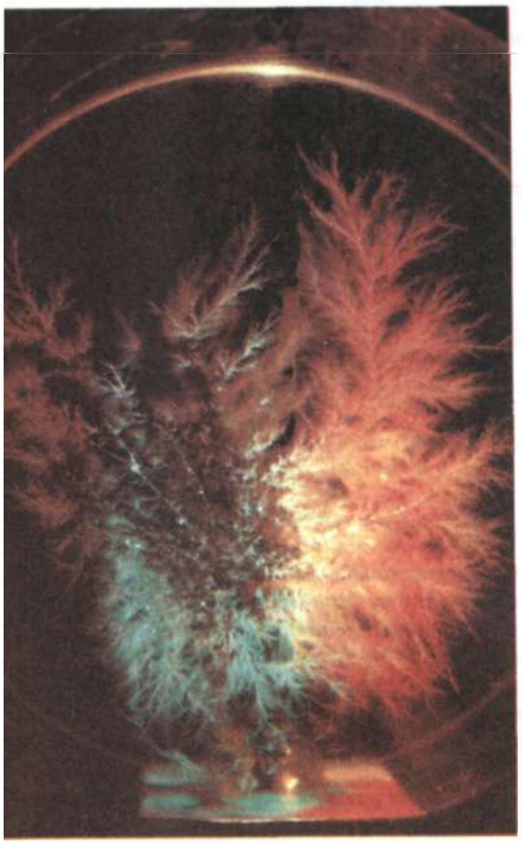
ЛІТЕРАТУРА

[1] **Бойківщина. Історико-етнографічне дослідження. К., «Наукова думка», 1983, с. 37—38. —302 с.**

[2] **Там же, с. 43—44.**

[3] **Гуцульщина. Історико-етнографічне дослідження. К., «Наукова думка», 1987, с. 44.**

[4] **Там же. с. 50.**



На нашій обкладинці

Естетика наукового факту

Сподіваємося, що знімок, опублікований на обкладинці цього номера, привернув вашу увагу, шановні читачі, своєю незвичайністю. Природно, можуть виникнути певні асоціації. Відразу зробимо застереження: це не фантазія художника і не плід біологічних перетворень. Явище, про яке йде мова, наочно демонструє відоме — то слід від об'ємного розряду в діелектрику, попередньо зарядженого електронами. Такий дослід дає змогу судити, наприклад, про діелектричні властивості деяких матеріалів.

Публікуючи цей знімок, ми прагнули розповісти не стільки про явище як таке, скільки привернути вашу увагу до естетики наукового факту (якщо її зуміти побачити).

З інших видань

Ожив голос Льва Толстого

Вісімдесят років тому знаменитий американський винахідник Едісон, котрий створив фонограф, запропонував Льву Толстому записати його голос англійською та французькою мовами. І лише торік голос великого російського письменника зазвучав у кімнаті Державного літературного музею Льва Толстого у Москві.

Чому ж із таким запізненням? Погортаємо сторінки цієї справді детективної історії.

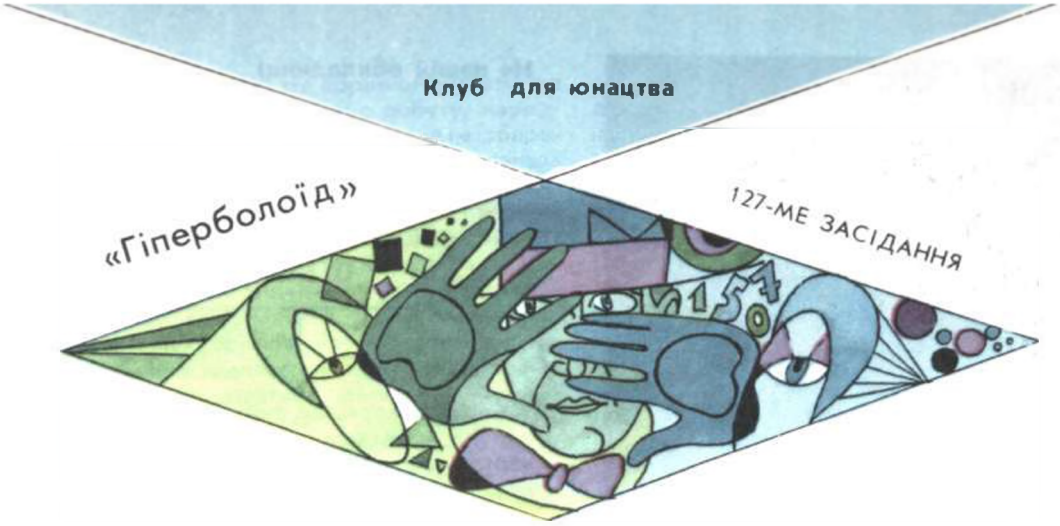
23 грудня 1908 року Д. Маковецький, домашній лікар Льва Толстого, занотував: «Приїхали від Едісона двоє англійців із хорошим фонографом записати, а потім відновити голос Льва Миколайовича».

Відомо також, що письменник прочитав у фонограф «Притчу про добру людину» (в англійському перекладі вона має назву «Готель»), а також уривки з філософських трактатів.

Тоді ж валики із записом відбули на американський континент, де зберігалися в едісонівському центрі. 1914 року там сталася велика пожежа, відтак у полум'ї загинуло чимало записів знаменитих людей планети. Вважали, що втрачено й валик з голосом Льва Толстого. 1988 року за пошуки взялися громадські діячі Америки — письменниця Бел Кауфман, працівник бібліотеки Едвард Казинець та хранителька музею Мері Б. Боуліенг. На ентузіастів чекала сенсація: валик із записом «Притчі про добру людину» зберігся! Зберігся завдяки тому, що менеджер студії Уолтер Міллер того далекого 1914 року тримав валик у себе вдома.

Хто бажає почути голос Льва Толстого, нехай відвідає музей письменника у Москві.

(За матеріалами АПН)



з досьє архіваріуса

На початку сімдесятих років у Києві відбулися гастролі відомого «мага і чарівника» Вольфганга Мессінга. Кілька вечорів в окружному Будинку офіцерів кияни мали змогу на власні очі побачити людину, здатну творити справжні дива. Мессінг говорив переважно латиною. Щоправда, деякі фрази розтлумачував перекладач. То були, переважно, прислів'я та афоризми. «Маг» походжав залом, заплющивши очі, відшукував сховані у партері речі, читав думки, вгадував бажання присутніх.

Та найцікавіше сталося наприкінці одного вечора. Тільки-но ведучий оголосив про закінчення виступу, на сцену ринули десятки глядачів, які тримали у простягнутих руках фотографії. Ні, ці люди не домагалися автографа. То були фотографії рідних і близьких, котрі зникли за невідомих обставин. Одні — під час війни, інші — мирного часу. Подейкували, ніби Мессінг, подивившись на знімок, може сказати, яка доля спіткала людину. Розповідали таке. Одній жінці, яка показала йому фото сина, що зник, він сказав: «Я бачу вашого сина. Його вбито. Труп під скиртою, поблизу млина. Неподалік ще будують новий елеватор...» У вказаному місці, справді, знайшли труп.

Сьогодні всі ми захоплюємося успіхами науки. Вони й справді вражають. І на їх фоні якось губляться загадки і таємниці, які так і не знайшли чіткого пояснення. Випадок, про який розповів Архіваріус, саме й є такою загадкою.

Фахівці, які досліджують проблеми парапсихології, знають ім'я американця Едгара Кейса, що стало відоме наприкінці минулого — на початку нинішнього століття. Якось під час шкільної перерви Кейса вдарили бейсбольним м'ячем по спині, внаслідок чого він став дуже агресивним. Напівпритомний Кейс вимовив: «Від

Вам було цікаво дізнатися про всі ці дива? Певне, так. Бо таємниці завжди вабили людей.

І зараз деякі люди виявляють неабиякий інтерес до сенсацій, до так званих «див». Фахівці пояснюють це своєрідною духовною кризою, схожою на ті, що мали місце раніше, в часи цікавості до відьом, до живого магнетизму Месмера або спіритизму. Чи не тому зараз почали цікавитися східною філософією, дехто навіть намагається пізнати світ у мить осяяння.

У деяких країнах Заходу ясновидці і ворожки досить популярні. Скандаль-

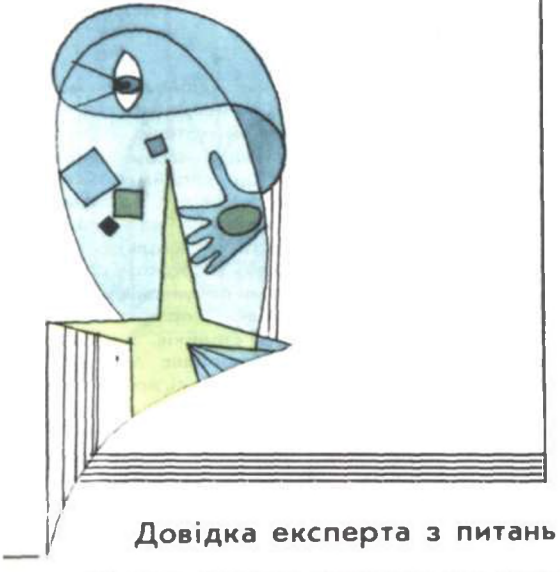
цього удару може врятувати лише припарка на потилицю...» Він продиктував приголомшеним батькам рецепт припарки. А коли вони виконали всі його рекомендації, швидко одужав.

Перегодом Кейс зайнявся лікувальною практикою. Зовні ця його діяльність мала досить незвичний вигляд. Кейс впадав у гіпнотичний транс під впливом навіювання і в такому стані міг визначити стан здоров'я, поставити діагноз і запропонувати спосіб лікування.

Щодо останнього, то в лікарів вони викликали справжню лють. Так людині з пораненими внаслідок вибуху очима він прописав пов'язку, змочену у дубильній кислоті. І хоча, на думку медиків, це могло спричинити серйозні ускладнення, наполягав на своєму і домігся одужання пацієнта — цілковитого відновлення зору.

Іншому хворому рекомендував рідкісні ліки, яких не було в жодній аптеці. Коли наступного дня хворий повідомив про це Кейса, той відповів, що ці ліки є в одного аптекаря, у штаті Огайо. Вказав навіть поличку, де вони стоять.

Що ж до Мессінга, то його феноменальні здібності так і не було оцінено повною мірою. Саме тому він змушений був виступати на вечорах, що більше скидалися на шоу. Якби здібності цієї людини вивчала офіційна наука, ми, без сумніву, стали б свідками нових цікавих відкриттів.



ного розголосу набула справа, яку слухали нещодавно в міському суді в Гамбургу. Таксист Вільгельм Блезинські звинуватив ворожку Брігіт Штрунк у тому, що її передбачення виявилися містифікацією.

Ця історія почалася задовго до того, як Вільгельм познайомився з ворожкою. Якось доля звела його з чоловіком, який відрекомендувався єгипетським магом. Той напророкував, що Вільгельм незабаром одружиться, і що його судженою буде білява жінка 27 років з чотирирічним сином. Обіцяний магом день прийшов, але наречена так і не з'явилася. Зате наступного дня одна молода жінка з дитиною зробила спробу сісти у таксі Вільгельма. Таксист відповів, що поки що не його черга. А коли дама сіла в інше авто, відчув потрясіння. Адже на вигляд жінці було не більш як 27, волосся біляве. І найважливіше: за руку вона тримала чотирирічного хлопчика.

З головного вокзалу Вільгельм одразу ж поїхав до ворожки. Та за 200 марок підказала йому, що згадана особа з'явиться в будинку таксиста через чотири дні. Проте минув тиждень, а жінка-мрія так і не з'явилася. Ось тоді таксист і звернувся до суду. Його позов задовольнили. Ворожку оштрафували на 1500 марок.

Однак чи зупинить цей штраф інших любителів похизуватися своїм «вмінням» передбачати події майбутнього? Сумнівно, дуже сумнівно! Відомо, що здатність до ясновидіння лише в ФРН виявляють близько тисячі магів та ворожок.

Що ж до визначних здібностей Мессінга, то вони дещо перебільшені. Мессінг, справді, володів гіпнозом, знаходив сховані речі. Але робив це, тримаючи за руку людину, яка мала подумки уявляти місце схованки. Непомітні рухи м'язів цієї людини підказували магові, чи на правильному він шляху.

Що ж до фотографій, за якими гіпнотизер нібито визначав місце, де перебувала та чи інша людина, то це — явне перебільшення. Коли б так було насправді, то викриття злочинів було б дуже простою справою. І не висіли б фотографії на стендах з написами «Їх розшукує міліція».

Довідка експерта з питань наукової фантастики

У мене склалося враження, що відомий письменник Стівен Кінг був добре обізнаний з історією Кейса, оскільки у своєму романі «Мертва зона» розповідає про людину із схожими здібностями. Герой потрапив в автомобільну катастрофу, кілька років перебував у коматозному стані, а коли одужав, то виявив у себе здатність бачити крізь час і простір.

«...Мій фізіотерапевт — жінка на ім'я Ейлін Мегоун. Дуже симпатична жінка, вона допомогла мені відновити сили, коли я потрапив в аварію. Так от, сьогодні ми були у фізіотерапевтичному кабінеті, процедури вже закінчувались, і тут я відчув, що її будинок горить. Тобто... Я відчув, що вона забула вимкнути плиту, і що завіски в кухні от-от займуться. Тоді ми пішли й викликали пожежну команду. От і все.

На якусь мить запала тиша. А потім знову посипалися запитання телерепортерів. Джонні безпорадно озирнувся, він відчував себе самотнім і зацькованим.

— Чи можете ви назвати це екстрасенсорним явищем, Джонні?

— Я б назвав це передчуттям,— відповів Джонні».

Коментар «Гіперболоїда»

Учені вважають, що живі системи здатні передавати в середовище певні характеристики свого організму за допомогою електромагнітних коливань. Отже, і наш мозок здатен випромінювати хвилі, які несуть у собі певну інформацію. На думку деяких фахівців, «образи сприйняття, з точки зору їх матеріального існування, діють як реальності, подібні до стоячих хвиль, як деякі польові структури, як форми у чистому вигляді без речовини; у процесі відображення предметів навколишнього світу ці матеріальні і водночас інформаційні утворення взаємодіють з формами об'єктів, що сприймаються...»

Чи не тому деякі люди подумки бачать невидиме? Це, звичайно, тільки гіпотеза, й остаточної відповіді на всі «як» і «чому» ще не знайдено. Зрозуміло одне: найнесподіваніші речі, що трапляються у нашому житті, можна розглядати з точки зору науки. Що ж до феноменальних здібностей деяких людей, то дослідження їх — справа не ясновидців, а хвильової психофізики!

Що вміють наші чотириногі друзі?

Очевидне — неймовірне

Що вміє собака? Перелік «собачих здібностей» може бути досить довгим: відшукувати міни, нести вибухівку під танки, бути поводирем, відшукувати наркотики...

Та зараз мова не про це. Останнім часом у собак виявлено нові здібності, які поки що сприймаються як курйозні. Мається на увазі парашутний спорт. Незвичайна ідея навчити дворнягу Кетті спускатися на парашуті належить англійському парашутисту Піту Рейнольдсу. Його не задовольняло те, що вівчарки несуть сторожову службу, водолази рятують потопаючих, а лайки побували в космосі. От і вирішив вписати в історію «собачих» професій новий рядок. На рахунку Кетті вже понад 80 стрибків. За свідченням Рейнольдса, Кетті особливо полюбляє затяжні. Її аніскільки не лякає стрімке наближення землі, вона радісно гавкає.

А от гавкіт службового собаки, що його утримує капітан із західнонімецького міста Вуппераль, у майбутньому замінить сигнал автомобільного клаксона. Річ у тому, що цьому поліцейському сторожовому собаці було видано посвідчення... водія. Посвідчення повісили йому на шию під час урочистого прийому, влаштованому на честь ювілею місцевої поліції. За що така честь? За бездоганну і тривалу службу по підтриманню громадського порядку.

Щоправда, не обійшлося й без інциденту. Собака вкусив за палець офіційну особу, що «вручала» посвідчення. Присутні засумнівалися: чи зможе службовий пес самостійно скористатися правами водія?

Відстань до предмета

Якщо виникла потреба визначити на відкритій місцевості відстань до того чи іншого об'єкта, пам'ятайте, що людина з нормальним зором може розгледіти:
дзвіницю і високу вежу — на відстані у 16—20 км;
вітряк — 11 км;
село і великі споруди — 9 км;
окремий будиночок — 5 км;
вікна будівель — 4 км;
димарі на дахах — 3 км;
окремі дерева й поодиноких людей — видно за два кілометри;
кілометрові та інші стовпи — за один кілометр;
обличчя людей — за 160 м.

У нічній тиші можна почути:
гудіння літака — за 40 км;
шум великого міста — за 3 км;
рух автомашин — за 2 км;
постріл з рушниці — за 1 км;

З історії винаходів

Дивомисливці

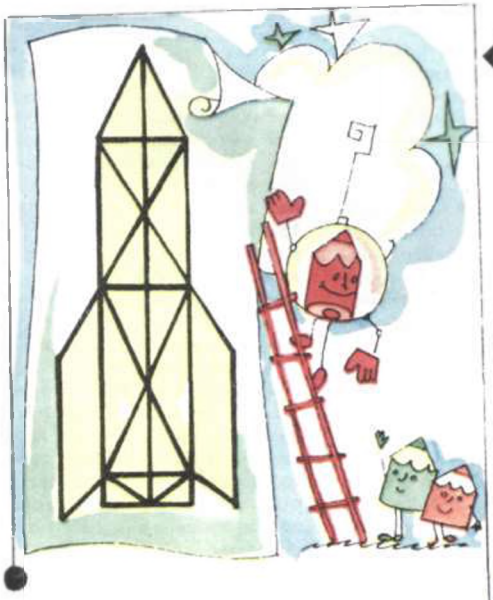
Відомо, що первісні люди користувалися різними пастками і за їх допомогою полювали на диких звірів. Коли ж люди почали докладно вивчати й пізнавати навколишній світ, вони помітили, що цим прийомом у полюванні користуються і... рослини.

Наприклад, водяна рослина, що на паростках має силу-силенну пухирців. Їх призначення багато років було невідоме людям. Лише згодом виявилося, що це природна пастка. Клапан її відчиняється тільки всередину пухирця. Дрібні водні організми, переважно панцирні (дафнії і рачки), потрапивши туди, назад повернутися не в змозі. Так і гинуть у соках, які виділяє рослина для перетравлювання здобичі.

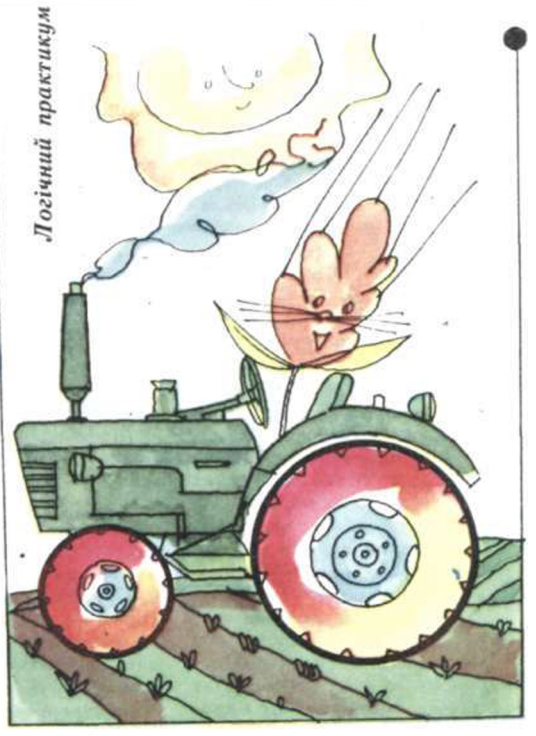
Приблизно за таким принципом роблять пастки для дрібних звірів: невеличкі дверцята відчиняються легеньким поштовхом, і тварина, замість вискочити, лише зачинятиме дверцята щільніше.

Ще й тепер мисливці півночі роблять своєрідні вовчі ями. Вони риють їх у такому місці, щоб підійти можна було лише з одного боку. При вході до ями прикріплюють похилу дошку, яку поливають, мов ковзанку, водою. Потім на неї чіпляють приманду. Тепер треба тільки дочекатися, коли зголоднілий вовк, намагаючись дістати поживу, скочить на дошку...

Логічний практикум



I. Поміркуйте!
Спробуйте одним розчерком пера намалювати ракету, схему якої подано ось на цьому малюнку.



II. Розв'яжіть!
Довжина кола переднього колеса трактора 3 м, а заднього — 7 м.
На скільки обертів більше зробить переднє колесо, ніж заднє, коли трактор проїде 8 км 400 м?

Відповіді на запитання «Гіперболоїда» див. на стор. 86.

Рослини-хижаки

Саррацения.

На Землі відомо понад 500 видів рослин-хижаків. Своїми ловильними органами захоплюють вони здобич і перетравлюють її подібно до тварин. Таким чином одержують живильні речовини. Постає питання: чому ж ці рослини поводять себе так незвично? Справа у тому, що ростуть вони у воді, на болотах або на бідних ґрунтах, де їм бракує азоту, фосфору, а також солей натрію, калію та магнію. Ось і поповнюють свій раціон. Спосіб життя хижих рослин становить неабиякий інтерес для науки.

Цікавими є рослини, що належать до роду непентес, численні види якого поширені головним чином у тропічних країнах, розташованих на узбережжі Індійського океану. Поряд із звичайними листками ця ліана має також і яскраво забарвлене, довге (до 50—70 сантиметрів) листя у вигляді глечиків з кришкою. Барвиста жива посудина приманджує комах солодким нектаром, що виділяється на її вінчиках. Потрапивши на гладеньку, вкриту восковим нальотом внутрішню поверхню листочка, вони зісковзують на дно, де призбирується рідина (до одного-двох літрів). Вона містить ферменти, що їх виробляють залози. Здобич спочатку перетравлюється, мовби у шлунку, і в такому вигляді засвоюється рослиною. Потрапивши в рідину на дні пастки, комахи вже не можуть вибратися звідти,— заважають спрямовані вниз волоски, що стирчать на внутрішній стінці посудини.

Але це не єдиний винахід природи, яким вона спорядила хижі рослини для полювання на комах та дрібних тварин. Цікавою є конструкція капкана у венериної мухоловки, що росте на болотах Північної та Південної Кароліни у США. Округлі половинки листка цієї рослини розміщені під тупим кутом одна відносно одної. По краях ростуть довгі міцні зубці. На кожній половинці стирчать три чутливих щетинки. Тільки-но комаха торкнеться їх, половинки вмить стуляються. Затиснута, наче між долонями, полонянка вже не вирветься. І що сильніше борсатиметься, то міцніше стискатимуть її стулки. Потім із залоз листка почнуть надходити травні соки. Процес перетравлювання і засвоєння їжі рослиною триває приблизно шість днів, після чого листок розтуляється. Він знову готовий до полювання. Якщо здобич велика, або потрапляє у пастку часто — листок швидко відмирає.

Дивовижною є і здатність цих рослин робити рухи; адже зелена пастка зачиняється блискавично — за 0,02—0,05 секунди. Відбувається це завдяки швидкій зміні внутрішнього тиску в її клітинах. Найспритніша серед рослин — венерина мухоловка. Якщо подразнювати листок (щетинки) цієї рослини, в ньому виникає електричний струм, так само, як і в тканинах тварин.

Та не лише в заморських країнах ростуть рослини-хижаки. У наших закритих водоймах, наприклад, можна побачити родичку венериної мухоловки — альдрованду, яка полює на дрібненьких рачків, інфузорії. Рослина має ниткоподібне, до 15 сантиметрів стебло, без кореня. Веде рослина плаваючий спосіб життя. Як тільки дрібний рачок торкнеться її листочків, вони вмить стуляться. Потім з листочка виділяється газ, який витісняє з нього воду, і перетворює на своєрідний пухирець. Він виповнюється травними соками. Здобич перетравлюється і засвоюється рослиною. Кожен листочок полює лише один раз, потім відмирає.

Іншу конструкцію ловильного апарата має пухирник утрикулярія, що теж росте в наших водоймах. На листі рослини, іноді на стеблі утворюються пухирці діаметром до 5 міліметрів. Вони мають отвір, що закривається із середини кришечкою, наче клапаном. На внутрішній поверхні пухирця є залози, які відсмоктують з нього воду. Тільки-но личинка комара, маленький рачок або інша дрібнота торкнеться волосинок на кришечці,

Росичка англійська.

вона вмить відчиняється, і здобич разом з водою засмоктується всередину пухирця. Кришечка одразу ж закривається. Іноді в пастку потрапляють навіть мальки риб та пуголовки.

На торф'яних болотах Полісся зустрічається подеколи невелика, до 20 сантиметрів заввишки, багаторічна рослина з дрібним листям, зібраним у білякореневу розетку. Листочки, немов щітка, всіяні прозорими, як роса волосками. Тому рослину й називають росичкою.

Блискучі крапельки принаджують комах. Сяде котрась на листочок, а злетіти не може — міцно тримає її клейка «роса». Борсається полонянка, намагаючись вирватися, але ще більше вгрузає, а до неї, немов щупальця, вже схиляються й сусідні волосинки. Неначе долоня, загортається і край листочка.

Травний сік починає надходити пізніше, коли здобич уже в пастці. Так само, як і в інших комахоїдних рослин, він своїм складом нагадує наш шлунковий. А крапелька росички містить речовини, які паралізують здобич.

Дивує і надзвичайна чутливість капкана: він спрацьовує (починають згинатися волоски) на комаху вагою всього 0,0008 міліграма. Розпізнає росичка і хімічний склад. Так само, як на комаху, реагує на дрібні шматочки м'яса, сиру, кісток, насіння, квітковий пилок, навіть на зубну емаль. А ось на крихти хліба не звертає уваги, як і на суху билинку.

На болотах України зустрічаються три види росички: англійська (або довголиста), проміжна й кругла. Перші два — рідкісні, зникаючі види, тому їх занесено до Червоної книги Української РСР. Отже, ці рослини потребують охорони.

Всеволод БАБЕНКО.

Комахоїдна рослина непентес або глечичник.

Екологія нашого дому

За розв'язанням глобальних екологічних проблем, породжених XX століттям, люди протягом останніх літ не помітили, як було втрачено первісне значення слова екологія, котре у буквальному перекладі означає: «ойкос» — дім, «логос» — знання, тобто домоведення, домознання. І справді, природа є нашим домом, нашим обійстям з річками, горами, степами, повітрям. Водночас до природного середовища ми відносимо й міста, села, вулиці, парки, будинки, палаци, собори, пам'ятники... Створювані людськими руками протягом десятиліть, а то й століть, вони так само, як і природні фактори, є середовищем, де живе і діє людина. Тож і ставитись до них маємо відповідно — з одного боку, розумно розвивати, з іншого — охороняти. Останнє безумовне: адже рукотворне середовище, перебуваючи в гармонійній злагоді з природним, повинне формувати людину майбутнього. Людину, котра на відміну од нас, сьогоднішніх, не посягне ні на природу, ні на рукотворні дива нашого життєвого середовища.

Не зупинятимуся ні на проблемах містобудування, ні на питаннях збереження архітектурної спадщини, ні на завданнях вивчення екології історії,— вони є темами окремих розмов,— хочу зупинитися на вузькому питанні екології нашого дому: ролі монументальної пластики, тобто рукотворних див, котрі мають гармонійно (за логікою!) вписуватись у природне середовище і впливати на наші естетичні смаки — виховувати почуття прекрасного, величного, патріотичного.

Пам'ятник Лесі Українці.

Репортаж з упередженням

Тож здійснимо бодай коротеньку подорож містами й селами (не всіма, звичайно), аби на власні очі побачити, як же ми самі оздобили наше житло, котре в міру необхідності спорудили в середовищі природному.

Розпочнемо із столиці.

Київ — матір міст руських. Кожен, хто вперше приїздить до красеня над Дніпром, насамперед шукає ознаки прапрадавності. І що ж бачить? Законсервовані залишки Десятинної церкви, величний Софійський собор, пам'ятник князеві Володимиру, пам'ятний камінь на честь бібліотеки Володимира Мономаха... За другим рядом назву ротонду на Аскольдовій могилі, пам'ятник на відзнаку Магдебурзького права (він же — перший пам'ятник на честь запровадження християнства на Русі), нещодавно відкритий знак на честь тисячолітнього ювілею першої школи на Русі, а також пам'ятник Нестору-літописцю... За третім рядом додам до цього списку реконструйовані Золоті ворота, скульптурну групу засновникам матері міст руських — Кию, Щеку, Хориву і сестрі їхній Либеді.

Котрий же з-поміж цих витворів людських, що мусять нагадувати про те, що Київ і справді є матір'ю міст руських, гармонійно вписався в природне середовище столиці? Котрий є справжнім шедевром? Якщо ставитись найвимогливіше, назву Софійський собор та пам'ятник князю Володимиру. А найбільше претензій до пам'ятника засновникам Києва: при всій повазі до скульптора Василя Бородая ніяк не можу погодитися з його трактуванням композиції. Справді, скажіть, у вас не виникало запитання: чому засновники нашого міста не причалюють до берега, де, за переказом, заснували вони поселення, а навпаки, відпливають геть та ще й відстрілюються?

У зв'язку з цим пригадую численні розмови з багатьма художниками і скульпторами, у яких майстри розмірковували про те, як члени Спілки художників УРСР загорілися, було, бажанням прикрасити місто монументами на честь 1500-ліття Києва та 1000-ліття запровадження християнства на Русі. Серед ідей-пропозицій був і Аскольд на коні, і скульптурні композиції, що розповідали про боротьбу з нашестям ординців, і комплекс першим поселенцям Києва... Проте закономірного передювілейного конкурсу митці не дочекалися. Відтак чимало задумів реалізовано не було. З'явилися засновники Києва — скульптурна група, котра справжньою окрасою нашого міста все ж не стала. Проте саме вона з допомогою рекламних фірм пішла-поїхала гуляти по етикетках, сувенірах, плакатах і т. п. Більше того: цей, як на мою думку, недосконалий витвір навіть тиражується — копії «Засновники Києва» готуються для Індії, однієї з європейських країн.

Не стали окрасою Києва й деякі інші пам'ятники. Щоб не повторюватись, приєднаюсь до голосів, що засуджують витвори-гіганти, тих критичних зауважень, що висловлювались у пресі з приводу монумента «Арка дружби», пам'ятника «Батьківщина-мати», споруди на честь Великого Жовтня. Киян і гостей нашого міста дивує факт, як могли шановні художні ради і «компетентні комісії» не помітити, що «Батьківщина-мати» повернула щит і меч не на захід, звідки на нас насувалася фашистська орда...

Як автори іншого монумента не помітили, що «Арка дружби», яка виростає із середовища українських козаків та селян-бунтарів, другим своїм кінцем упирається в ніщо — не тримається, образно кажучи, на другому плечі...

Я жив у Києві в часи, коли ці монументи споруджувалися, тож добре пам'ятаю: всенародного обговорення проектів цих пам'ятників не було. Долю гігантів вирішували самі митці, близькі, мабуть, до керівництва спілкою люди, а також

чиновники від культури. Пригадаймо, саме в ті часи, які ми тепер називаємо застійними, чиновники народили терміни «компетентні комісії» та «компетентні органи». Що воно таке, я так і досі чітко не уявив, але художники твердять: люди, котрі входили до тих комісій та органів, часом самі вирішували, кому замовляти пам'ятник, яким тому пам'ятникові бути, де його встановлювати... А про голос громадськості навіть не згадували. Тож і доводиться висловлювати свою думку про монументальну пластику сьогодні, з таким запізненням.

Один з останніх пам'ятників, котрий я особисто не сприймаю, це погруддя Т. Г. Шевченка, встановлене в ніші київського театру опери та балету. Саме по собі погруддя як витвір мистецтва заперечень не викликає. Але пам'ятник порушує гармонію і самої будівлі, і всього архітектурного ансамблю театру. За первісним проектом у цій ніші мала стояти висока скульптура царя. Згодом архітектор відмовився від свого задуму, вважаючи, що навіть невеличка вертикальна скульптура матиме збоку поганий вигляд. Ми ж, сьогоднішні, встановили погруддя поета, виготовлене з оргскла, погруддя, котре в чотири рази перебільшує натуру. Тепер, відвівши погляд від витвору Олександра Ковальова в ніші театру, переведемо його на скульптуру композитора Миколи Лисенка, того ж таки автора. Навіть якщо комусь бракує відчуття перспективи, неодмінно впаде в око неспівмірність монументів. Та цього чомусь не помітили ні художня рада Міністерства культури УРСР, ні працівники самого міністерства. А наслідок плачевний.

Роздуми на цю тему перенесли мене до Ленінграда, де свого часу я відвідав монумент-музей захисникам цього міста, що стояли тут на смерть у борні з фашистами. Ця велична й багатофігурна композиція відома багатьом. Скульптори відобразили в ній воїнів, військову техніку, зброю часів війни, коней... Звернув увагу на те, що пропорції скульптурних груп не позначені почерком гігантоманії. І знаєте, що відповіли мені корінні ленінградці, коли я запитав їх про це? А хіба, сказали, коні можуть бути більшими, ніж на Анічковому мосту? Замислимося над цією відповіддю. Корінні жителі міста на Неві, котрі з дитинства звикли до коней П. Клодта на Анічковому мосту, цього одного із символів Ленінграда, навіть не уявляють, що їх можна витворити розміром з двоповерховий будинок. На жаль, такої високої культури часом бракує нашим митцям-скульпторам.

Як забракло культури, я б сказав навіть інтелігентності батькам столиці України

Нестор-літописець.

Володимирська гірка в Києві, де відбувався симпозіум скульпторів.

при розв'язанні питання про пам'ятник Лесі Українці. Задум, відзначу, був прекрасний: пам'ятник авторці геніальної «Лісової пісні» встановили біля старезних мурів, за якими мали опускатися в долину алеї ландшафтного парку — з фонтанами, ручаями, квітниками, кущами й деревами. Тут Леся Українка, певен, почувалася б чудово. Однак... Кілька років тому, навіть не знявши з паркану щити, що промовляли про майбутній ландшафтний парк, тут розпочали будувати житловий комплекс, а також зводити будівлю обкому партії.

Повіримо, що іншого місця для обласного партійного комітету в Києві справді не знайшлося. Але навіщо ж було свідомо відмовляти центру столиці в ландшафтному парку? Невдячні ми, сьогоднішні, перед нащадками. Нічого не навчив нас гідний наслідування приклад батьків, котрі повоєнної пори, незважаючи на обмаль житла, не заселили нинішній Гідропарк і Труханів острів, бо знали: їхнім дітям потрібна зона відпочинку. Ми ж, нинішні, про це, на жаль, не подбали — оту зону, де вже мав би кликати до себе ландшафтний парк, забудували, а Леся Українка ледь видніє малесенькою брунькою на тлі висотних кам'яниць. Певен, якби до розв'язання долі парку у комплексі з пам'ятником поетесі залучили громадськість, цього б не сталося.

Як певен, що й пам'ятник Ользі Кобилянській біля обласного драматичного театру в Чернівцях був би інший, і пам'ятник захисникам Севастополя у Криму, і пам'ятник Ярославні в Путивлі на Сумщині... Цей ряд, на жаль, можна продовжити. Ота здоровезна тітка в Чернівцях — не гірська орлиця, не та одухотворена творча особистість, якою була Кобилянська, а водночас і не та змучена життям жінка, що зазнала творчих та фізичних мук. І гігантські матрос та піхотинець у Севастополі — не захисники міста, навпаки, дезертири: скульптори та архітектори поставили їх обличчям до моря, тож виходить, що воїни не протистоять гітлерівцям, що насувалися з суші, а втікають од них.

І скульптура Ярославни в Путивлі — не історична княгиня, не дружина, котра оплакувала там Ігорів похід, бо стоїть вона боса, без очіпка. Але ж із сивої давнини відомий серед слов'ян звичай, щоб без очіпка на Русі ходили тільки жінки, котрі зрадили чоловікам. Ось так, не знаючи історії, народних звичаїв, поставилися зневажливо до героїні «Слова о полку Ігоревім», зобразили її як жінку, котра не заслуговує на шану. То ж чи варті шани ми самі?

Як не варті були б шани жителі Івано-Франківська, якби не висловили своє рішуче «ні» проектові пам'ятника Каменяреві, чиїм ім'ям назване місто. Три роки тому я був свідком громадського обговорення того проекту. І скажу чесно — приєднався до думки жителів Прикарпаття: пропонований монумент справді не відповідав призначенню — бути найголовнішим пам'ятником поселення. Не випадково у книзі відгуків на час моїх відвідин так і не з'явилося жодного схвального запису... І на думку громадськості зважили: улітку минулого року було продовжено відбір проектів пам'ятника Іванові Франку.

Щораз, повертаючись думкою до громадського обговорення монумента Каменяреві в Прикарпатті, шкодую за одним: як же не вистачило голосу громадськості під час зведення згаданих на початку цього упередженого репортажу монументів-гігантів у Києві.

Ой як потрібні нам нині хвилюючі, саме не гігантські, а хвилюючі пам'ятники — очевидці і виразники нашої вікопомної дружби, нашого перевисання до народів.

Хрещатик, Таранівка, Хортиця...

Погляньмо ж іще раз на наш славнозвісний Хрещатик. Кияни давно нарекли його бульваром чиновників. Гадаєте — дарма? Ні. Адже тут розмістилися резиденції Агропрому, міністерств — лісової й деревообробної промисловості, меліорації і водного господарства, енергетики і електрифікації, а також Держкомітету УРСР по забезпеченню нафтопродуктами і т. д. Солідні будівлі стоять увечері мертві, похмуро поглядаючи на відпочиваючих чорними зіницями вікон. А цим відпочиваючим, скажемо прямо, ніде себе діти. Бо адміністративні споруди витіснили з центру міста культурні заклади.

Здавалося б, випала прекрасна нагода хоча б частково задовольнити культурні потреби киян і гостей міста, коли з центру виїхав універмаг «Дитячий світ». Спілка архітекторів та Спілка художників України одразу ж заходилися проектувати у звільнених приміщеннях виставочні зали, відеобари, артистичні вітальні і т. д. Газета «Вечірній Київ» провела опитування серед жителів столиці і вже було приєдналася до цього наміру збагатити культурну палітру центру столиці. Та ба! Перемогу відсвяткували харчовики. Провулок, який кияни називають артистичним (адже тут здавна селилися відомі актори) і який за логікою мав би стати місцем відпочинку, невдовзі пере-

твориться на ряд звичайнісіньких, як писали Ільф та Петров, харчевень.

Не було, кажуть, іншого виходу. На Хрещатику ж-бо юрби зголоднілих людей, а попоїсти їм ніде. Згоден, воно так. Проте бачу інший вихід. Значно ефективніший. Звільнити від установ бодай два нижні поверхи всіх будівель Хрещатика й віддати їх, ці поверхи, під заклади харчування, торгівлі, побутового обслуговування. Артистичний же провулок має належати закладам культури.

«Культурна біда» Хрещатика, мабуть, є типовою для багатьох міст. Адже протягом років у нас формувалася апаратна система управління, коли вищий ешелон влади бажав «мати під рукою» ешелон нижчий, щоб у разі потреби «давати цінні вказівки», не підводячись з крісла. Тому центри столиць, обласних та районних міст, ба навіть деяких сіл, прийнято називати адміністративними центрами. Зважте — не центрами культури і відпочинку, а саме адміністративними центрами. У часи перебудови, гадаю, повинне відбутися розосередження управлінських апаратів, наближення їх до галузей, якими вони керують. Тоді історичні центри міст перетворяться на осередки культури. Поки що ж мушу констатувати: чимало пропозицій, висунутих творчими спілками, щодо організації дозвілля, естетичного й гуманного виховання, зокрема, й засобами монументального мистецтва наражаються на глуху стіну солідарності апаратників, вимуровану за часів, котрі ми звемо застійними.

Зате чиновники від культури примудрилися на одному квадратному кілометрі столиці, наприклад, розмістити по два пам'ятники одній і тій же людині. Приклади? Будь ласка! Я шанувальник творчості Тараса Шевченка з дитинства, проте не вважаю, що на одній і тій же Володимирській вулиці — на відстані менш, ніж один кілометр,— необхідно ставити поетові два пам'ятники: у сквері біля університету і на фронтоні оперного театру. Як на мене, досить пам'ятника у сквері, а в театрі, якому присвоєно ім'я Кобзаря, можна встановити невелике погруддя поета. Наголошую: не на фронтоні театру, а у фойє.

З огляду на вказані прорахунки в монументальному мистецтві Києва та інших міст республіки вважаю за необхідне внести пропозицію про доцільність проведення спеціального пленуму творчих спілок, на якому б було піддано аналізу становище з пам'ятниками та пам'ятними знаками, названо відкрито — в дусі нинішнього часу!— всіх поіменно, хто доклав рук і силу влади, аби естетично недовершені гіганти, а подекуди й зовсім недовершені «шедеври» з'явилися на постаментах. Сказати про те, чому саме Василь Бородай, Олександр Скобликов, Валентин Зноба та інші майстри виявилися найбільш причетними до порушення екологічної рівноваги в культурі монументалістики. Може тому, що саме вони стояли біля керма Спілки художників УРСР? Сказати про конвейєр у монументалістиці, котрий по суті виключає творчість. Мікеланджело, відомо з історії, півжиття працював над окремою скульптурною композицією, може, тому й подивував світ шедеврами. Не догоджав ювілейній даті, що стало, на жаль, традицією нашої культури, а працював на вічність. Я ж, споглядаючи деякі названі вище гіганти, не вірю, що митці, автори цих пам'ятників, думали про вічність. Виходить так, що вони на священних для нашого народу темах вічності увічнили і свої імена.

На цьому ж пленумі варто було б розглянути й питання про фонтани — як один з різновидів монументальної пластики. Дивуйтесь чи ні, та мені особисто до душі оті круглі чавунні чаші фонтанів біля Золотих воріт, у сквері імені Чкалова, в Першотравневому парку... Ось уже 80 років милуються ними кияни, їх простою, традиційною для кінця XIX століття формою.

Якось київська міська газета «Прапор комунізму» повідомила, що протягом останніх 75 років у столиці збільшилося число фонтанів у чотири рази. На жаль, не прохопилась газета жодним словом про естетичну цінність нових споруд. Хто з нас не милувався справді чудовими обрисами фонтанів на площі Жовтневої революції, коли вони, ці фонтани, розсіювали воду. А водночас, хто з нас не зупинявся вражений, коли ці фонтани не діяли: мертве громаддя граніту хижо поглядало на нас гострими зубами сотень патрубків... Естетично? Аж ніяк. Не краще враження справляють і мертві фонтани біля кінотеатру «Дружба» та музею В. І. Леніна. Мабуть, не зайве було б архітекторам та скульпторам замислитися, який же вигляд матимуть їхні дітища, коли вимкнути воду, чи не варто оздобити їх скульптурами, декоративними стінками тощо, аби приховати неестетичні патрубки? Деталь? Дрібниця? Мабуть, саме так вважають люди, причетні до зведення цих фонтанів, та працівники, що відають у Києві екологічною культурою й забудовою міста.

А що вважають саме так, свідчить і такий прикрий факт. На подвір'ї творчо-виробничого об'єднання «Художник» ось уже протягом кількох років стоять під дощами три бронзові фігури для фонтану по вулиці Карла Маркса. Замовлення надійшло 1979 року від Ленінської районної Ради народних депутатів м. Києва. Скульптор Борис Довгань за-

мовлення виконав, об'єднання «Художник» скульптури розміром 2,5 метра виготовило... А тепер виходить, вони нікому не потрібні, бо «пішла мода» на трубчасті розсіюючі фонтани. А як розуміти, що виготовлена з міді композиція Михайла Цвєткова «Хокеїсти» також «встановлена» на подвір'ї об'єднання «Художник»? Невже Спорткомітет, тобто замовник, уже не бажає прикрасити столицю композицією на честь популярної гри і не менш популярної команди «Сокіл»?

Та якщо без «Хокеїстів» столиця може й обійтися (але ж композиція вже виготовлена!), то станція Таранівка на Харківщині без меморіального комплексу обійтися не може. Вона повинна мати урочий меморіал 25 Героїв Радянського Союзу. В томі Харківської області з «Історії міст і сіл УРСР» читаємо: «Перед позиціями взводу Широніна залишилося підбитими і спаленими 13 танків, 2 самохідні гармати, бронемашина та понад 100 трупів гітлерівців. Три з половиною години тривав нерівний бій 25 гвардійців з озвірілими, закованими у броню, численними ворогами... Батьківщина високо оцінила подвиг своїх синів. Усім 25 гвардійцям було присвоєно звання Героя Радянського Союзу. В тому пам'ятному бою смертю героїв загинуло 19 широнінців, 6 воїнів було тяжко поранено».

Пам'ять — свята. Пам'ять — священна. На братській могилі героїв є скромний обеліск. Але ж їхній подвиг заслуговує на те, щоб тут, на місці боїв, звести величний меморіальний комплекс. Це розуміли і харків'яни, коли ще 1972 року було оголошено республіканський конкурс на спорудження меморіалу. За справу тоді взялися й київські митці Петро Остапенко, Анатолій Кущ, Євген Карпов, котрі й виграли той конкурс. Невдовзі виготовили перехідну модель, створили макет усього меморіалу... На тому все й завмерло. Відтоді справа обросла всілякими плітками й вигадками — і про те, що місцеві власті хотіли б доручити проектування місцевим скульпторам та архітекторам, і про те, що кияни запросили занадто велику суму і всяке інше. Справді за калькуляцією спорудження меморіального комплексу в Таранівці обійшлося б у 700 тисяч. Гроші великі. Але ж і комплекс мав бути незвичайним — комплекс пам'яті 25 Героїв Радянського Союзу! На місці, де боронили Москву 28 героїв-панфіловців, створено величний меморіал, а в Таранівці, де стояли на смерть 25 героїв-широнінців,— ні! І тому болить мені серце. Мій батько пропав без вісті на фронті Великої Вітчизняної війни. І я й донині не знаю, у якій братській могилі його поховано. Тому кожна солдатська могила для мене — священна. Як і поховання в Таранівці. І я голосую за те, щоб тут виріс меморіальний комплекс, який би і увічнив подвиг, і освятив кров, спільно пролиту на українській землі синами багатьох народів.

Я голосую й за те, щоб на славнозвісній Хортиці здійснили, нарешті, розроблений у 60-ті роки проект меморіального комплексу «Запорізька Січ», до складу якого повинні були ввійти музей-панорама, музей просто неба та садово-декоративний парк. Свого часу макет цього комплексу з гордістю демонстрували запоріжці в місцевому краєзнавчому музеї. Я бачив той макет. І так само, як сотні, тисячі гостей Запоріжжя, схвалюю його. Особливо вражали уяву проектні композиції скульптора В. Дубініна «Козаки в дозорі» і «Тарас Бульба». Бачив і ескізи алеї в садово-декоративному парку, де мали стояти скульптури найвидатніших історичних осіб — Б. Хмельницького, П. Сагайдачного, М. Кривоноса, Т. Трясила, І. Богуна, Д. Нечая, І. Сірка, С. Наливайка та

Одна з фігур, виготовлених для фонтану «Музи».

інших. Ось де відкривалася перспектива для творчості митців! Гадаю, нині, в часи перебудови, ми всією громадою повинні стати до вимоги поновлення того забутого проекту «Запорізька Січ». Адже Хортиця — святиня. Так само, як Таранівка, Хрещатик.

До речі, Запорізький обласний комітет партії йде назустріч громадськості у розв'язанні багатьох проблем заповідника на Хортиці.

Майже детектив

Кілька років тому в Києві та інших містах України протягом однієї ночі познімали з постаментів кілька скульптур. Ентузіастів із числа місцевих Шерлок Холмсів першої миті особливо спантеличила та обставина, що зникали фігури жінок. Тоді й поширилися Києвом чутки, мовляв, у керівництві культурою з'явився впливовий чиновник, котрий просто-таки ненавидить представниць слабкої статі...

Плітки на голому місці не народжуються. Скульптури й справді зникли... Так, з'явився фейлетон у «Перці». Та чи цього було досить щоб потай, уночі — не даючи ні пояснень, ні виправдань — знімати скульптури. А авторів — Володимира Луцака, чию роботу біля базару на Подолі зняли, Юлія Сінкевича, чий витвір з кованої міді також був приречений, Віру Шантух, чиєї скульптури в Лубнах не стало, Бориса Довганя, чий витвір вивезли зі скверу в Дарниці,— ніхто навіть не попередив, не порадився з ними щодо подальшої долі робіт.

Такого попрання авторського права, звичайно, сьогодні б не припустилися. Але сьогодні (бодай з таким великим запізненням) мали б все ж пояснити скульпторам — і всім жителям Києва та інших міст,— чому те сталося? Назвати поіменно тих, хто, не з'ясувавши свою думку з авторами скульптур, давав вказівки знімати витвори рук людських з монументів. Гадаю, хоч сьогодні треба вибачитись перед митцями за ту майже детективну історію.

Гадаю, це має статись на пленумі творчих спілок, який розглядатиме питання про стан монументальної пропаганди в республіці, адже наші міста і села, розташовані в прекрасних живописних місцевостях, не завжди і не скрізь прикрашені творами мистецтва, тим паче такими, що гармонійно доповнюють природне середовище. Звичайно, є винятки. Зокрема, Тростянець на Сумщині, де 1985 і 1986 років відбулися симпозіуми, наслідком яких став місцевий парк скульптур — окраса всієї Сумщини. Є Ямпіль на Вінниччині, Одеса, Володимирська гірка в Києві... Майстри, що працювали тут на місцевому матеріалі — дерево, пісковик, граніт,— залишили жителям цих поселень як подарунок витвори своїх рук, що народжувалися на очах численних відвідувачів. Це — прекрасна традиція.

Є у Спілки художників УРСР і, зокрема, скульпторів (лише у столиці їх понад двісті чоловік) й інші нагальні проблеми.

Часи гігантоманії призвели у монументальному мистецтві до нагромадження мас, часом малохудожніх (я згадував їх у першому розділі), які зводилися на вимогу дня чи тих осіб, хто той день уособлював, а не на вимогу вічності. Проте саме з погляду вічності й необхідно переглянути все зроблене. Екологія нашої культури вимагає саме такого підходу. Адже від того, як скульптори впишуть свої витвори у природне середовище, в історію нашу і культуру, залежатиме оцінка, яку дадуть нам нащадки.

Друге. Треба позбавити скульпторів конвейєра. Що ж виходить? Конкурси оголошуються, як правило, на дуже короткий термін. За цей час можна встигнути лише розробити сякий-такий макет, що прямо, а не опосередковано, відтворює ідею конкурсу. А наслідок? Конвейєр. Конвейєр, що нівелює творчість.

Третє. Гігантоманії треба позбутися раз і назавжди. Адже поняття «монументальний» і «гігантський» — не є синонімами. Хотілося б порадити керівництву Спілки художників УРСР не боятися рекомендувати авторами монументальних скульптурних робіт молодих скульпторів і архітекторів, які не сповідують творчу манеру «метрів», з якими важко вживатися... Адже й справді негарно, коли в паспортах більшості «гігантів» вписані одні й ті ж прізвища. Молоді сили повинні нести в монументалістику і свою манеру, і свій підхід, і свої погляди... Виявити ці сили дасть змогу гласність. І лише гласність.

Звичайно, не все я сказав про екологію нашого дому. Але, здається, мої роздуми про стан і деякі болючі точки нашої монументальної пластики повинні примусити митців замислитися над своєю роллю у нашому спільному домі, а читачів ще раз критично огледітись довкіл, повідомити редакцію про те, що їм болить.

Іван ЛЕПША.

Ота хатина край села...

Серед проблем, які постали з нагоди ювілею Т. Г. Шевченка, розв'язувалась і така: як мовою архітектури увічнити пам'ять про видатного поета? Було вирішено відтворити хати його дитинства, а також оселю, яку він мріяв побудувати для себе на Україні.

Хата Я. Бойка — діда Т. Г. Шевченка та його матері в селі Моринцях. Відтворена 1988 року.

Історики літератури, шевченкознавці, інші фахівці до найменших подробиць вивчили етапи життя і творчості Тараса Григоровича. А от у яких умовах жили його батьки в Моринцях, у Кирилівці (нині Шевченкове), де минули дитячі роки поета? Про це знаємо дуже мало. Всім відомий малюнок хати, виконаний Шевченком 1843 року під час відвідання України. Але цього дуже мало, щоб відтворити її в натурі.

Науково-дослідний інститут теорії і історії архітектури у Києві 1980 року дістав замовлення розробити проект садиби і хати Якима Бойка, діда Т. Г. Шевченка, та його матері — Катерини Якимівни в селі Моринцях, на Звенигородщині. Відтоді почалася наша багаторічна робота по вивченню матеріалів, пов'язаних з життям Шевченка у Моринцях, Кирилівці, а пізніше у Каневі, на Черкащині.

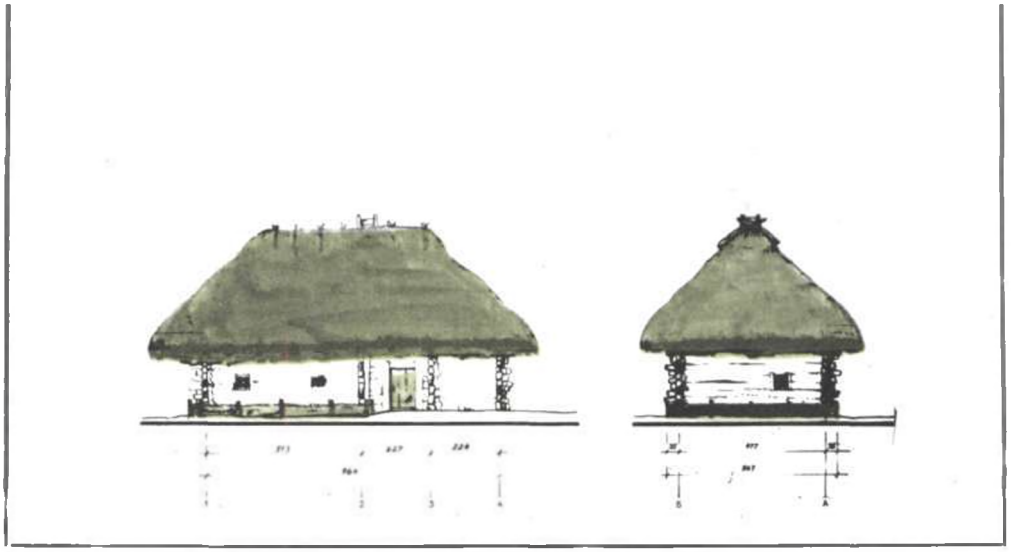
Одразу ж постала низка питань. Насамперед треба було розробити спеціальні методи досліджень і на підставі документів та інших джерел одержати історично правдивий матеріал, котрий став би за основу проектних розробок. Головну увагу автори зосередили на вивченні соціальних умов та економічного стану родини Григорія Івановича Шевченка. Крім того, досліджували прийоми забудови садиб у кінці XVIII — на початку XIX століття у центральному Подніпров'ї, типи хат, архітектурно-конструктивні й художні елементи народного житла, шукали етнографічні відомості. Цінний матеріал дали літературні й архівні джерела, натурне обстеження споруд, які збереглися з кінця позаминулого століття, археологічні розкопки, матеріали творчості Т. Г. Шевченка та його сучасників.

Зрештою всі будівлі, що мають стосунок до Шевченка, поділили на три групи. До першої ввійшли ті, в яких безпосередньо жив Тарас Григорович і його батьки. У Моринцях то хата й садиба Якима Бойка, де народилася мати Катерина Якимівна; оселя, в якій мешкала родина Григорія Шевченка з 1810 по 1815 рік; а також хата в Кирилівці, де минули дитячі роки поета. До другої групи віднесли перший народний музей Т. Г. Шевченка в місті Каневі, так звану «Тарасову світлицю», а також будинок, який Тарас Григорович збирався побудувати тут, на березі Дніпра. Нарешті, це історичні місця, де жив і працював у знайомих та друзів поет, коли приїжджав на Україну. Серед них — село Прохорівка, під Каневом, де мав маєток перший ректор Київського університету М. О. Максимович.

Відтворюючи дідову хату й садибу, насамперед вирішили звернутися до книги податків, що їх сплачували кріпаки Моринців В. В. Енгельгардту. Цей документ, датований 1796 роком, зберігається у Черкаському обласному архіві. Він дав змогу з'ясувати майновий стан Якима Бойка і зробити припущення щодо того, яким було його господарство, які будівлі стояли на подвір'ї.

Далі ми докладно вивчили, обстежили, сфотографували й описали житлові будівлі другої половини XVIII століття, що збереглися донині на території південної частини колишньої Київської губернії. Цікаві відомості дало вивчення хати в селі Шевченковому, де містилася школа, в якій навчався Тарас, а також експонатів Музею народної архітектури та побуту УРСР у Києві. Багато деталей «запозичили» з малюнків Т. Г. Шевченка, які він зробив, подорожуючи Україною 1843—1845 років.

Загальний вигляд оселі Я. Бойка допомогли відтворити працівники львівської бібліотеки ім. Стефаника: вони знайшли фото, передруковане з листівки 1912 року, на якій була зображена, щоправда,



Проект хати Якима Бойка (с. Моринці).

вже перебудована хата у Моринцях. Це фото дало змогу розробити принципову схему будівлі, деталі ж «народжувалися» з узагальнень вивченого матеріалу. Дуже стали у пригоді літературні описи особливостей будівництва у Центральному Лісостепу, зроблені у другій половині XIX століття, зокрема етнографом П. П. Чубинським. Розкопки допомогли встановити лінію забудови вулиці, місце, де стояла сама хата. Там, до речі, знайшли шматок глинобитної долівки, виявили місце печі, а також деякі архітектурно-будівельні елементи.

Частина відновленої садиби являє собою чистий двір з хатою, що складається з жилого приміщення, сіней та комори. Стіни дубові, підлога глинобитна, у коморі дерев'яна. Дах чотирисхилий, критий соломою. Вікна розміщені традиційно, мають чотири круглих скельця діаметром п'ятнадцять сантиметрів кожне. Зовні та всередині жиле приміщення обмазане глиною та побілене.

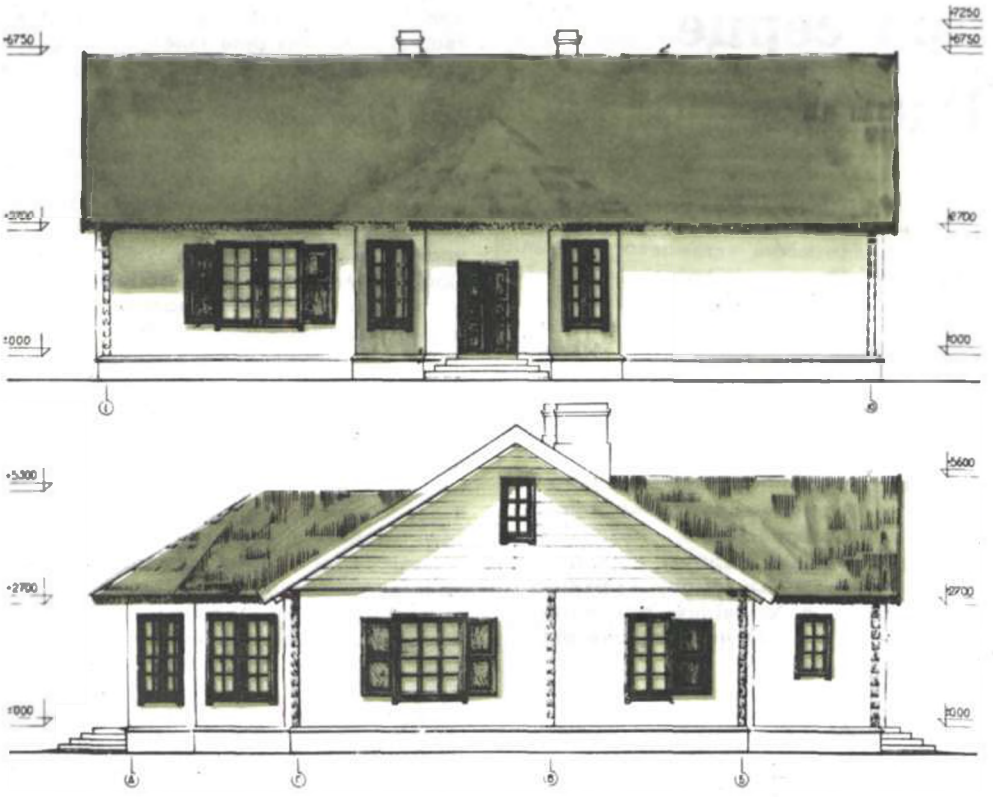
Поруч із садибою Бойка створюється частина садиби, де мешкала родина Григорія Шевченка і де в 1814—1815 роках жив малий Тарас. Проект склали черкаські архітектори, я був науковим консультантом. Обидві садиби і становлять новий меморіал Т. Г. Шевченка в Моринцях. Його композиційним центром є пам'ятник видатному поету і художнику. Ідея розмістити поруч дві садиби грунтується на спогадах О. Я. Кониського, який писав: «...Поруч з Бойком сусідив кріпак Копій...» Між садибами пролягла доріжка, з якої відкривається мальовничий краєвид на Моринці та чудову навколишню природу.

У Шевченковому ми зустрілися з труднощами. Збудувати хату, яку малював Т. Г. Шевченко, на тому місці, де вона колись стояла, не було можливості: бракувало місця, бо поруч розмістився будинок музею. А ще ж треба відтворити навколо хати природно-етнографічне середовище. Тому вирішили зберегти історичне місце де була хата, а навколо розпланувати прямокутну клумбу за її розмірами.

Місце, яке ми обрали для садиби, не входило у межі ділянки, котру купив батько Шевченка, воно розташоване поруч. Зате це дало змогу створити найкращий огляд з боку головного входу до музею. Впорядкувати садибу допомогли спогади Т. Г. Шевченка та його родичів: навколо хати, зокрема, будуть посаджені яблуні, вишні, калина, мальви, соняшники.

Для Канівського музею-заповідника Т. Г. Шевченка архітектори інституту розробили два проекти будинків. Історія одного з них така. У 1884 році поруч з місцем, де був похований Шевченко, П. І. Ядловський, який п'ятдесят років доглядав могилу, побудував хату. У правій частині жила родина, у лівій Ядловський створив перший народний музей Т. Г. Шевченка, який називали «Тарасова світлиця». 1936 року почали зводити двоповерховий будинок музею, і хату розібрали. Фотографії, інші матеріали, які збереглися, дали змогу досить точно відтворити в проекті той перший народний музей біля могили Т. Г. Шевченка. Він розміститься на схилі Тарасової гори, за музеєм, трохи нижче від могили Ядловського. Це буде типове житло кінця XIX століття, які зводили на півдні Київської губернії. Стіни дерев'яні, дубові. Покрівля солом'яна, сніпками, з наріжниками. Стіни зовні й усередині обмазані глиною і побілені. Перед вхідними дверима — ганок на двох стовпчиках з двосхилим дахом, критим соломою.

Будинок, який збирався побудувати Тарас Григорович, ми назвали «хатамрія». В основу проекту лягли ескізні



Проект «хати-мрії», яку Тарас Григорович Шевченко збирався побудувати біля Канева.

креслення, які 1860 року зробив петербурзький гарнізонний інженер-архітектор Ф. І. Черненко, друг і земляк Шевченка. На кресленнях рукою Тараса Григоровича написано призначення кожного приміщення.

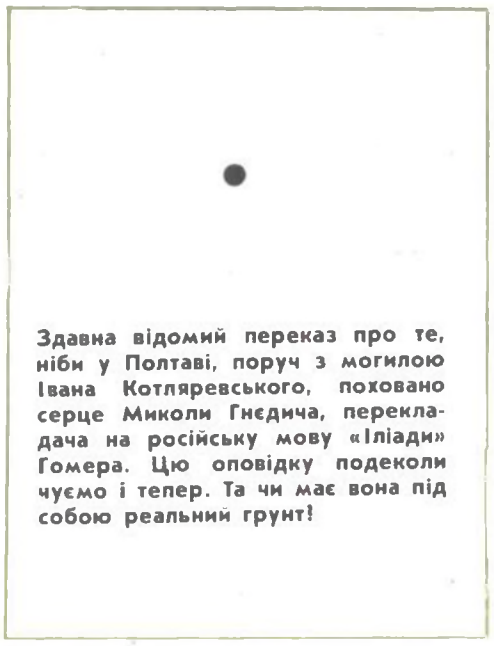
У плані то чимала споруда довжиною сімнадцять і шириною десять метрів. Посередині — сіни, з одного боку — робоча кімната (майстерня), з другого — світлиця. Поруч з нею — жила кімната, за робочою розташована кухня з піччю. Сіни перегороджені на чисті та господарські. З фасаду, в центрі,— засклена веранда, з тильного боку — прибудова з господарськими приміщеннями. Дах двосхилий, критий соломою. Висота помешкань усередині — чотири аршини, або 2,8 метра. Вікна різні за розмірами, на шість та вісім шибок, з віконницями. В кімнатах — пічне опалення.

Яке ж місце обрати для будівництва «хати-мрії»? Тарас Григорович, як відомо, не купив землі в 1859 році — тільки обрав собі ділянку, що була власністю поміщика Парчевського. У післяреволюційні роки тут виявили скіфську стоянку, а згідно з радянським законодавством будь-яке будівництво на території, що становить інтерес для археологічної науки, категорично заборонене. Тож хату ми запропонували поставити на Тарасовій горі, неподалік готелю. Якщо розчистити зелені насадження, то з кімнат хати буде видно і Дніпро, і кручі, про які писав Тарас Григорович. Робота дала можливість не тільки створити проект «хати-мрії», а зрозуміти, якою хотів бачити поет свою оселю.

Частина проектів, про які я розповів, уже втілена в життя у селах Моринці та Шевченкове, решта буде здійснена найближчим часом. Робота ж по вивченню всього, що пов'язане з ім'ям Тараса Григоровича, не завершиться ніколи...

Юрій ХОХОЛ,
доктор архітектури.

Легенда про серце Гнєдича



Здавна відомий переказ про те, ніби у Полтаві, поруч з могилою Івана Котляревського, поховано серце Миколи Гнєдича, перекладача на російську мову «Іліади» Гомера. Цю оповідку подеколи чуємо і тепер. Та чи має вона під собою реальний грунт!

Першу згадку про могилу Гнєдича у Полтаві знаходимо в статті О. Терещенка «Іван Петрович Котляревський» (журнал «Основа», 1861 р.). Автор писав: «Могила Котляревського міститься поруч з могилою іншого славного співвітчизника нашого, перекладача «Іліади» М. І. Гнєдича; над ними майже однакові надмогильні пам'ятники-піраміди з цегли». Терещенко явно припускався помилки, тому редакція «Основи» виправляла її такою приміткою: «На батьківщину перенесено лише серце Гнєдича, а тіло поховане в Петербурзі». Не знати звідки було почерпнуто ці відомості. Якщо вважати, що це написано В. Білозерським, редактором «Основи», котрий у 40-х роках певний час жив і працював у Полтаві, то й за такої умови версія про серце Гнєдича не є переконливою без посилання на джерело.

У музеї І. Котляревського зберігається інший документ — рукопис О. Терещенка, опрацьований восени 1858 року. Там є такі слова: «Майже поруч із Котляревським могила незабутнього перекладача «Іліади» Гнєдича, який народився у Полтаві й побажав, щоб тлінні останки його були перенесені з Петербурга на його батьківщину. Пам'ятники обом у вигляді піраміди виготовлені з цегли і стоять обіч дороги». Ці слова знову потверджують: Терещенко не знав, як воно було насправді.

Звернемося до біографії знаменитого еллініста. Перший нарис про життя і творчість М. Гнєдича належить його другові М. Лобанову, котрий найкраще знав Гнєдича, отже його відомості мають безперечну цінність.

Дуже корисним є, зокрема, повідомлення про «деякі з подробиць останніх хвилин життя Гнєдича», що належать Лобанову. Напередодні смерті поета (він упокоївся 3/15/ лютого 1833 року), Лобанов мав із Гнєдичем останню розмову. Цього дня поет продиктував свою духівницю, якою доручав Лобанову дати лад своїм рукописам і книжкам. «Ця благородна людина,— читаємо в нарисі,— полум'яний оборонець всього доброго, гарного й корисного, чесно перейшовши свою життєву ниву, лишив батьківщині: чудовий переклад кращого з давніх співців і власні свої твори, гідні того, щоб їх знали нащадки; Полтаві — рідному краєві своєму, як вдячний син за початковий розвиток юних здібностей,— свою бібліотеку, дорогоцінне надбання й насолоду всього життя його;— бідному синові улюбленої сестри своєї убоге майно своє, а друзям — глибоку, незгладну пам'ять найчистішої, безкорисливої дружби і жаль від утрати найдобрішого з-поміж смертних».

Дещо ширше про смерть і поховання Гнєдича, яке відбулося «з належною шаною» на Невському цвинтарі 6/18/ лютого 1833 року, і про виконання його заповіту йдеться в нарисі Лобанова «Біографія Миколи Івановича Гнєдича». Лобанов дав лад рукописам, перенісши їх до Публічної бібліотеки, а також і його книжкам, котрі, згідно із заповітом Гнєдича, того ж року були переправлені до Полтави.

Отже, в матеріалах Лобанова ми не знаходимо й натяку на заповіт Гнєдича про перевезення його останків до Полтави.

Поглянемо тепер, що писали про Гнєдича у своїх краєзнавчих працях місцеві дослідники. Адресуємося спершу до С. Стебліна-Камінського, сина приятеля Котляревського, який, до речі, збудував на могилі поета перший цегляний пам'ятник. Та перший біограф Котляревського у своїх статтях, крім згадки про те, що перекладач «Іліади» і автор «Наталки Полтавки» листувалися між собою, не подає ніяких інших відомостей. Не згадує він Гнєдича і в своїй промові на честь 100-річчя Івана Котляревського, виголошеній безпосередньо на цвинтарі 1869 року.

1865 року вийшла друком «Пам'ятна книжка Полтавської губернії», складена сумлінним дослідником місцевої історії

П. Бодянським, у якій не обійдено й ім'я славного уродженця краю М. Гнєдича. Бодянському, безперечно, була відома стаття Терещенка в «Основі», але він не повторив у своїй книзі тих відомостей. Він пише про бібліотеку Гнєдича, яку бачив сам, а може й користувався, коли вчився у Полтавській гімназії, але не згадує про могилу Гнєдича. Випадково це чи ні?

Немає згадки про поховання серця Гнєдича у Полтаві і в «Записках про Полтаву та її пам'ятники» В. Бучневича, виданих 1882 і перевиданих 1902 року.

Отже — легенда? Безперечно. Помилка О. Терещенка явна. Версія «Основи» нічим не доведена. Але від неї пішла луна. Історик літератури М. Петров повторив переказ про серце Гнєдича у своїх нарисах з українського письменства. Згадує про нього й письменник Капельгородський у статті «Полтавські письменницькі могили», де, зокрема, написано: «Полтава поступилася тілом Гнєдича, але серце його закопала на своїм кладовищі». Ці відомості взято з тих же джерел, які згадувалися вище.

Легенда пр серце Гнєдича має, мабуть, лише символічний смисл. Джерела цього переказу слід шукати у факті відданості поета-перекладача рідному місту, в тих почуттях, якими він керувався, заповідаючи Полтаві краще із своїх надбань — бібліотеку.

Справді, якщо говорити образно, то серце поета завжди належало Полтаві. «Рідним кутком» називає він її у вірші «На могилі матері» — одному з найсильніших виявів поетичного натхнення Гнєдича. Поет сповідується матері, розповідає про тяжке життя, яке випало на його долю, скаржиться на «сувору мачуху-долю», котра закинула його «далеко від милої батьківщини». Поет кладе на рідну могилу краще, що дарувала природа,— «песни... и слезы — богатство скромное певца».

Живучи у Петербурзі, М. Гнєдич не міг часто відвідувати батьківщину. На заваді ставала його нужденність. Лише на схилі літ, як пише дослідниця творчості поета І. Медведєва, Гнєдича «потягнуло на Україну». Побувавши на батьківщині, він писав: «Рідне небо, здавалося, дивилось на мене з любов'ю, як на вірного сина, який протягом 28 літ відсутності не забув жодного слова з рідної мови своєї». Чи не остання у житті весна навіяла Гнєдичу гекзаметри «Ластівки» — співанки, схожої на веснянки, яких співали й на Україні, і в Греції за античних часів, славлячи ластівку — «прекрасные времена приносящую и прекрасные годы».

Полтава була дорогою для Гнєдича й тим, що тут він навчався у слов'янській семінарії, де розвинувся інтерес до античної літератури. Можна сміливо твердити, що перші камінці того фундаменту, на якому тримався титанічний труд Гнєдича над «Іліадою» Гомера, було знайдено ним у рідному місті.

Гнєдич пізніше за Котляревського навчався в семінарії, але це була та сама школа, в якій розвивав свої поетичні здібності й І. Котляревський. Безумовно, вони були знайомі особисто. Гнєдич рекомендував Котляревського до Вільного товариства любителів російської словесності. Спільно обговорювали вони план укладання українського словника, над яким працювала Російська академія наук. Для Гнєдича дружба з Котляревським була зв'язком з батьківщиною, найбільшим проявом любові до якої став намір передати Полтавській гімназії свою бібліотеку. Заповіт, як ми знаємо, було виконано.

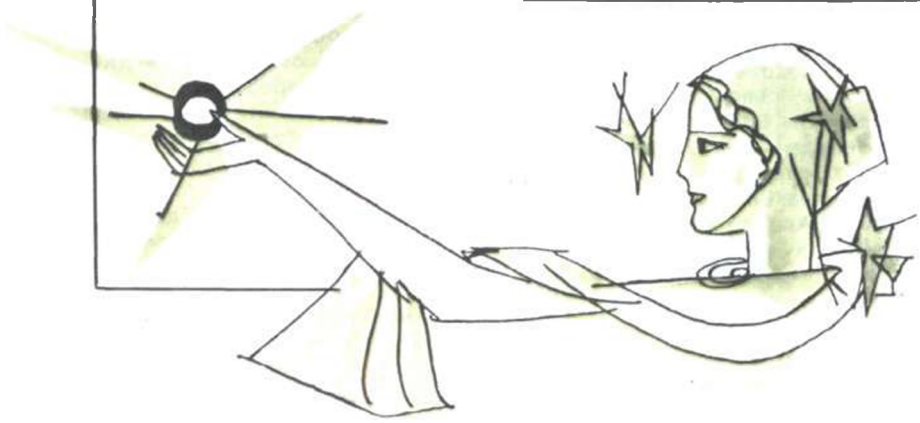
Книгозбірня М. Гнєдича мала неабияку наукову вагу, бо складалася з книжок, якими послуговувався поет, перекладаючи з грецької та французької мов. Тому в них залишилося багато авторських поміток. Був серед книжок і оригінал «Іліади», оправлений разом з чистим папером, на аркушах якого Гнєдич робив нотатки до окремих слів і рядків щодо змісту й розміру, виписки різними мовами тощо. Цей примірник відкривав перед дослідниками вхід до творчої лабораторії перекладача. На жаль, його втрачено, як і багато інших книжок. До нас дійшло небагато примірників, кілька з них — з автографами поета.

Настав час підвести риску. І тут виникає питання. А чи траплялися випадки окремішнього поховання серця людини? У світовій культурі такі випадки є. Серце Шопена, наприклад, поховане у Варшаві, а тіло покоїться у Парижі. Проте в нашій вітчизняній культурі подібне не траплялося. Ось чому всі дослідники творчості М. Гнєдича, в тому числі і І. Медведєва, що вивчала життя і творчість поета кілька десятиліть, з великим сумнівом ставляться до легенди про поховане у Полтаві серце Гнєдича, вважаючи цей факт малоймовірним.

Легенда про серце Гнєдича народилася з любові поета до рідного краю, до батьківських могил, з туги за Полтавою. Лобанов писав, що синівське ставлення М. Гнєдича до рідного міста випливало з його вдячності «за початковий розвиток юних здібностей». Тому й можна твердити, що серце Миколи Гнєдича, одного з найближчих друзів Олександра Пушкіна, по праву належить Полтаві.

Петро РОТАЧ,
краєзнавець.

Супутники богині



Венеру часто називають планетою загадок. І це не просто метафора. Історія її вивчення справді рясніє білими плямами. До початку ери космічних досліджень жодна людина на Землі, приміром, не мала уявлення ні про рельєф Венери, захований за щільною запоною хмар, ні про швидкість її обертання, ні про тиски або, скажімо, температуру, що панують на ній. Тим часом на більш віддалених планетах ці характеристики були непогано вивчені. Та що там планети! Навіть про зірки, які перебувають від нас на величезних відстанях, астрофізики знали набагато більше, ніж про дивовижну небесну сусідку. Додамо, що в біографії Венери є ще одна загадкова обставина — її таємничий супутник. Власне, факт його існування до кінця не з'ясований. Одні астрономи час від часу відкривали супутник, інші, змарнувавши на спостереження роки, так і не спромоглися його побачити...

Мабуть, одним з перших про супутник цієї планети повідомив італійський астроном Дж. Кассіні (1625—1712). 25 січня 1672 року він побачив удосвіта біля Венери невеликий об'єкт. Але з невідомих міркувань Кассіні офіційно не повідомив про своє відкриття. Мабуть, вирішив повторити спостереження. Але нагода випала нескоро. Лише в серпні 1686 року він знову побачив об'єкт своєї цікавості, і цього разу вже не випускав його з поля зору. Супутник не був схожий на зірку. Адже зірки, навіть за великого збільшення телескопу, здаються точками. Об'єкт скидався на диск з поперечником близько чверті серпа Венери і перебував на невеликому кутовому віддаленні від неї. Астроном докладно описав усе, що побачив.

Більш як через півстоліття шотландський астроном Дж. Шорт (1710—1768) 23 жовтня 1740 року помітив поблизу планети тіло, якого раніше ніколи не бачив. На жаль, невідомо, чи знав шотландець про спостереження Кассіні, але відомо, що він був надзвичайно збуджений і протягом години, а може й більше, розглядав у телескоп новий для нього об'єкт.

Відтоді минуло 19 років. І от якийсь Андреас Майєр із Грейфсвальда повідомив, що 20 травня 1759 року він спостерігав поблизу Венери невідоме астрономічне тіло.

Найбільш сприятливим для спостережень за таємничим супутником був 1761 рік. У лютому, березні, червні, липні та серпні п'ятеро астрономів у різних кінцях Європи бачили супутник Венери. Причому, бачили кілька разів. Так, любитель астрономії Рьодкер із Копенгагена з червня по серпень 1761 року дев'ять разів спостерігав це тіло, а в березні невідомий об'єкт зафіксував у Франції якийсь Монбарро, що залишив свої нотатки від 15, 28 та 29 березня. Ще раніше, в лютому того ж року, Жозеф-Луї-Лагранж (1736—1813), великий французький математик, механік та астроном, член Берлінської академії

* Попередні матеріали О. Пугача з циклу «Історичні загадки астрономії» надруковані у № 3, 5 і 10 за минулий рік.

наук, а через п'ять років — її президент, багаторазовий лауреат премій Паризької академії, почесний член Петербурзької академії, сам великий Лагранж 10, 11 та 12 числа спостерігав супутник Венери!

А ось що повідомляє Шейтен із Крефельда в листі до відомого німецького астронома І. Ламберта (1728—1777) про свої враження від спостереження Венери під час її проходження поперед сонячного диска 6 липня 1761 року: «Те, що ми спостерігали впродовж трьох годин на Сонці, не може бути нічим іншим, крім супутника. Він здавався мені таким же чорним, круглим і різко окресленим, як Венера, але значно меншим, близько чверті самої планети. На сонячні плями, які я бачив багато разів, він зовсім не схожий. Його рух узгоджувався з рухом Венери, тільки рухався він дещо швидше».

У другій половині XVIII століття хвиля повідомлень про появу поблизу Венери астрономічного об'єкта породила надії, що ось-ось буде офіційно повідомлено про відкриття нового і, можливо, найближчого до Землі (крім Місяця) об'єкта Сонячної системи — супутника Венери. В усякому разі громадськість Європи була певна: визнання супутника — справа часу, треба вже шукати йому підходящу назву. Достовірність повідомлень та авторитет їх авторів були такі незаперечні, що король Пруссії Фрідріх Великий запропонував назвати венеріанський місяць іменням Д'Аламбера і таким чином увічнити пам'ять про великого французького математика й астронома. Астрономи лиш мали дійти згоди щодо походження об'єкта та причини його незрозумілої поведінки. Адже виходило, що супутник ніби ігнорував закони небесної механіки, з'являвся біля планети непередбачено.

І супутник, немовби втомившись від пильнування з боку землян, відреагував на це досить дивно. Він зник. Востаннє його спостерігали у Копенгагені у січні 1768 року. Після цього настала більш як столітня пауза. Астрономи, правда, не втратили свого інтересу до супутника, швидше навпаки. Численні повідомлення 1761 року збудили професійний і навіть громадський інтерес до загадкового супутника. Ще б пак! Невідоме тіло поблизу Венери зникало мовби зумисне, аби заінтригувати публіку та професіоналів своєю поведінкою. Тому можна припустити, що за Венерою пильнували і наприкінці XVIII століття.

Наступна поява — 1886 року. Астроном Гозо бачив його сім разів. Найдостеменніше повідомлення про нову появу венеріанського двійника надійшло од відомого американського астронома Е. Барнарда (1857—1923). До 13 серпня 1892 р. Бернард не вірив казочкам про міні-Венеру, бо за чотири роки роботи в Лікській обсерваторії він не раз роздивлявся небесну красуню: її самотність ніхто і ніколи не порушував. А цієї ночі він раптом помітив побіля Венери об'єкт приблизно сьомої зоряної величини.* За допомогою 36-дюймового телескопа Бернард визначив координати другої Венери і наступного дня пересвідчився, що вони не збіглися з координатами жодної зірки, яскравішої за сьому величину. Отже, зареєстрований об'єкт не був зіркою.

Починаючи з 1645 року й до кінця XIX століття, невловимий супутник Венери спостерігали понад 40 разів. Звичайно, було б нерозумно допустити, що всі ці спостереження безпомилкові, об'єктивні, проводилися на високому професійному рівні. Траплялися в історії астрономії й помилкові та неточні спостереження. Не виключено, що через помилки і навіть свідому містифікацію було перекручено деякі повідомлення у цьому довгому списку. Як засвідчив аналіз, проведений наприкінці минулого століття, у 19 випадках за оманливу міні-Венеру могли прийняти зірки, на тлі яких у момент спостереження бачили планету. Частина повідомлень хибує на неминучі неточності і не викликає у спеціалістів великої довіри. Частина — надійшла від людей, котрі не мають певного досвіду спостережень, тим паче — професійної підготовки.

Але водночас відкинути всі спостереження як недостовірні означало б припустити помилки. Серед астрономів, що спостерігали міні-Венеру, є авторитети, чию спостережницьку майстерність навряд чи можна піддати сумніву.

Дж. Кассіні увійшов в історію астрономії як талановитий дослідник. Навіть побіжно перелічити все те, що залишив він у спадок,— непросте завдання. Крім того, що він відкрив чотири супутники Сатурна, він доволі точно визначив періоди осьового обертання Марса та Юпітера й обчислив сплюснутість останнього, склав карту Місяця, визначив відстань до Сонця. Його ім'ям названо велику темну прогалину в системі кілець Сатурна (щілина Кассіні). Чи можна нині з недовірою поставитися до результатів його спостережень за супутником Венери?

Значущими є й спостереження Дж. Шорта — оптика й астронома, котрого заслужено вважали найкращим спостерігачем першої половини XVIII століття. Він власноручно виготовляв

* Тобто десь втричі слабшої від зірки, яку можна ледь помітити неозброєним оком.

телескопи, щоб вивчати планети і Сонце.

А цікаві спостереження Барнарда? Не виключено, що новий об'єкт поблизу Венери він виявив завдяки своїй високій майстерності. Бо ж відкрив Барнард супутник Юпітера Амальтею, на що до нього не спромоглися інші астрономи!

Таким чином, у списку свідчень про існування другої, маленької Венери є бодай кілька повідомлень, що заслуговують на увагу. Ця обставина якраз і породжує загадку супутника. Якщо його немає, то численні спостереження лишаються поки що без прийнятного пояснення, вони йдуть врозріз із встановленими фактами. Якщо ж усе-таки якесь невідоме тіло спостерігали біля Венери, то в такому разі куди воно поділося? Звичайно ж, природного супутника, котрий обертався б на стаціонарній орбіті, Венера не має. Це — незаперечний науковий факт. Якби супутник існував — його, поза всяким сумнівом, давно виявили б. Якщо ж його немає, то що тоді бачили поруч з Венерою найкращі астрономи Землі?

Олександр ПУГАЧ,

кандидат фізико-математичних наук.

Замість післямови

Ми завершуємо публікацію матеріалів з циклу «Історичні загадки астрономії». Та чи означає це, що їх більше немає? Навколишній світ, його історія сповнені таємниць. Причому кількість їх зростає в прямій залежності від нагромадження наукових і практичних знань. У цьому немає суперечності — відносне знання неминуче пов'язане з відносним незнанням.

В історії земної культури є немало прикладів вандалізму, насилля, жорстокості та безмежної тупості. Але скільки в ній сяйних вершин, яких сягав людський дух, яскравих осяянь, наукових прозрінь, гуманізму! Наші пращури могли не тільки вбивати й руйнувати, пошук Істини позначений не самими тільки помилками. Останніми десятиліттями одержані свідчення найвищих знань за давніх часів: електролізний алюміній і карта Антарктиди часів Середньовіччя; обчислювальні машини античності, стародавні планери та бойові літальні апарати; нерозгадана й до сьогодні технологія обробки кварцу і каменю, якою користувалися в стародавніх державах Американського континенту, та багато іншого.

Мимоволі постає запитання: якщо деякі дивовижні знання древніх не пов'язані безпосередньо із способом виробництва і не відповідають їхньому способові життя і мислення, то де ж криються корені цих знань?

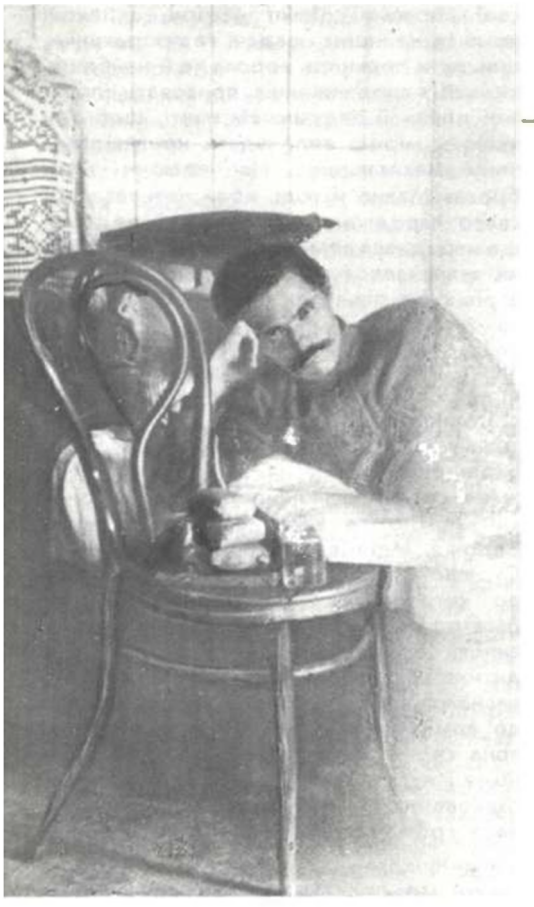
Можливо, то — результат еволюційного процесу, коли на фоні середніх показників культури невідомо як виникають випадкові сплески прозріння, інтуїції, осяянь. А, може, знання залишилися від ще давніших цивілізацій Землі, про які ми поки нічого не знаємо? Існують гіпотези що в доісторичному минулому на Землі процвітали культури, яким було доступне багато що з того, чим володіємо ми. Але чому вони зникли? Зазнали деградації? Самознищення? Чи може їх поглинула вода або земна твердь? А може, на нашій планеті дуже давно побували розумні посланці з інших зірок і провели тут науково-технічний семінар?

Гіпотеза про палеоконтакт або палеовізит могла б пояснити багато «білих плям» в історії земної цивілізації, але для її безумовного визнання бракує аргументації. А можливо, палеоконтакт не «був», а «є», і перша частина слова «палео» що означає «стародавній», зовсім недоречна? Можливо, позаземні цивілізації протягом багатьох тисяч літ обережно «підкидають» нам знання, щоб штучно прискорити прогрес людства і наблизити неминуче майбутнє?

Як бачимо, припущень та запитань багато, і всі вони пов'язані з проблемою стародавніх знань. Природно, вона стосується не тільки астрономії, а й тісно пов'язана з історією творчого духу взагалі. Ми сподіваємося, що наші читачі, спеціалісти різних галузей знань уже давно звернули увагу на цю обставину, отже, можуть виступити на сторінках журналу з новими розробками, припущеннями, гіпотезами щодо біографії земної культури. Адже без вивіреної історичної основи наша самооцінка може хибувати на неповноту та однобокість.

«Третя сила»

Життя і крах Нестора Махна



Н. Махно після поранення., Старобільськ. Вересень, 1920 рік.

Догоряв останній день жаркого літа 1921 року. В невеличкій кімнаті румунської прикордонної застави сидів за столом чоловік у напіввійськовому одягу. Нижчий від середнього зросту, він мав довге русяве, зачесане назад волосся, пересипане сивиною. На змученому обличчі вирізнявся кирпатий ніс, у швидких карих очах зачаїлася смертельна втома.

То був славнозвісний Нестор Іванович Махно. Рятуючись від переслідування радянських військ, перейшов румунський кордон із залишками своєї колись грізної армії. Трапилось це 28 серпня 1921 року. Перед ним лежав стосик чистого паперу і звичайна пір'яна ручка. Поруч стояла чорнильниця. Махно сидів похнюпившись, і здавалося, він ось-ось зірветься з місця, махне на все рукою й піде геть. Кімнату міряв дрібними кроками румунський офіцер у кашкеті з недоладно великим козирком, облямованим лискучою міддю, і з такими ж недоладними залізними шпорами на начищених до дзеркального блиску чоботях. Біля дверей тупцював вартовий. У кімнаті запала тривожна тиша. Нараз Махно схопив ручку, тицьнув нею в чорнильницю, круглим розгонистим почерком почав швидко писати.

«Батько мій — колишній кріпак поміщика Мабельського, котрий мешкав в одному із своїх маєтків у селі Шагаровому, що за сім верст від села Гуляйполе Олександрівського повіту Катеринославської губернії.

Більшу частину свого життя він служив у того поміщика то конюхом, то воловником. На час мого народження (27 жовтня 1889 року) полишив службу в поміщика й найнявся кучером до гуляйпільського заводчика, заможного єврея — Кернера. Батька свого не пам'ятаю, бо він помер, коли мені виповнилося 11 місяців. П'ятеро нас, братів-сиріт, один одного менший, залишилося на руках бідолашної матері. Невиразно пригадую своє раннє дитинство, позбавлене звичайних дитячих забав, затьмарене скрутою й

прикрощами, яких зазнавала наша родина, доки не зіп'ялися на ноги хлопчаки і не пішли в люди. На восьмому році віддала мене мати в 2-у Гуляйпільську початкову школу. Шкільні премудрості давалися мені легко. Вчився я добре. Вчитель мене хвалив, а мати була задоволена моїми успіхами...»

Махно відклав ручку. Поглянув у вікно, за яким вже смеркалося. Хто б міг подумати, що за багато літ, коли про нього навигадують бозна-чого, найживучішою з-поміж небилиць виявиться саме та, що була пов'язана із школою. Вона-то й перетворить легендарного селянського батька на колишнього вчителя. За часів, коли Махно перебував у зеніті слави, білогвардійський журналіст Вєтлугін писав:

«Величезне промислове село — велике, жваве, багатотисячне — запам'ятало батька Махна ще п'ятнадцять років тому невисоким кремезним блондином на посаді вчителя початкової школи. З сукуватим костуром, у вишитій українській сорочці вчитель сидів у своїй віддаленій хаті, вирощував вишні, невідомо чого навчав метких хохлят і несподівано для всіх одного літнього дня зарубав сокирою прибулого до школи предводителя повітового дворянства. Якісь сумбурні порахунки, якісь нез'ясовані образи. З того моменту починається легенда про Махна. Спочатку його б'ють — нещадно, довго, вперто — у волосному присутствії, потім вершать суд спеціальним присутствієм судової палати, потім у кайданах, із в'язниці у в'язницю, етапом у телячому вагоні кидають у Сибір. Махно не раз намагався втекти, але його ловлять, б'ють батогами, збільшують строки, а тим часом зріє-визріває хохлацька непогамовна лють. В числі інших «керенок» він вириває ться з Сибіру навесні 1917 року, приїздить у рідне село, швидко гуртує ватагу і, порахувавшись із живими ще волосним старостою, членами судової палати, дітьми вбитого предводителя дворянства, зажив слави народного героя».

За спогадами знову ж таки білогвардійського офіцера Герасименка, юний Нестор за допомогою відомого анархіста Воліна опановує курс міського училища і 1903 року дістає місце вчителя в одному із сіл Маріупольського повіту.

Нестор Махно ніколи не був учителем. Легенду про його «освіченість» сфабрикувала білогвардійська пропаганда, аби хоч якось виправдати поразки своїх генералів, мовляв, громив їх не безграмотний селянин, а більш-менш освічена людина. Щоправда, Махну й самому доводилося багато брехати, викручуватись. Робив він це легко й часто, головним чином для того, щоб приховати свої справжні цілі і наміри, а також звалити на інших невдачі та прорахунки, приспати пильність ворога та й найближчих своїх сподвижників, приховати справжні плани й задуми. Нарешті, щоб хоч якоюсь мірою виправдати криваві злочини махновщини. Не відаючи того, брехав Махно й тоді, коли називав дату свого народження. Він просто не знав, що народився він не 27 жовтня 1889 року, як зазначалося в усіх його документах, а рівно на рік і один день раніше.

У виявленій нещодавно метричній книзі реєстрації актів громадянського стану Хрестово-Воздвиженської церкви с. Гуляйполя за 1888 рік під № 217 занотовано, що Нестор Махно народився 26, охрещений 27 жовтня. Батьки його «державні селяни с. Гуляйполя Іван Родіонович Махно та законна його дружина Євдокія Матвіївна. Обоє православні». Судячи з усього, мати Нестора вдалася до хитрощів, як це робили на селі багатодітні жінки, зменшила вік своєму синові, продовжила таким чином його дитинство, на рік відстрочила початок виснажливого трудового життя, призов до армії тощо. Сама не відаючи того, вона своєю хитрістю врятує 1910 року йому життя, а історії дасть одну з найзагадковіших і найколоритніших фігур часів громадянської війни в Росії.

Час і місце народження будь-якої людини завжди позначаються на її вдачі, певною мірою пояснюють, чому вона обрала той чи інший шлях у водовороті життя. Нестор Махно народився в сім'ї колишнього кріпака, виріс у багатому селі Гуляйполі, де за часів його дитинства та юнацтва дістало розвиток не лише сільське господарство, а й промисловість, торгівля. Значна частина селян багатішала, а ті, хто сяк-так перебувався, подалися на шахти Донбасу, заводи та фабрики Катеринослава. Це було перше покоління російського пролетаріату, яке ще не урвало міцних зв'язків із селом. Мала Гуляйпільщина і ще одну особливість: тут частенько згадували про козачу вольницю — героїчну Запорізьку Січ. Тож закономірно, що саме тут дістали підтримку й поширення анархістські ідеї. Але не ті, що їх пропагували Бакунін, Кропоткін та інші батьки анархізму, а деформовані, наближені до рівня свідомості затурканої селянської маси. Вбити поміщика, поліцейського, відтак хоча б на день-два дістати волю, було заповітною мрією.

Під час першої російської революції 1905-1907 років на Катеринославщині та у Гуляйполі діяла група анархістів-терористів, що об'єдналися у так звану «Спілку бідних хліборобів». Насправді це

була банда, яка нещадно грабувала багатіїв, але гроші не роздавала бідним, як це чинили їх легендарні попередники, «Експропріатори», як вони себе називали, вдавалися до невмотивованих вбивств поміщиків, фабрикантів, жандармів, чиновників.

Нестору Махну довелося змалечку тяжко попрацювати на поміщиків та орендаторів, у купецьких лавках, перегодом — робітником на місцевому заводі Кернера. Злий, упертий, сміливий одчайдух, не позбавлений честолюбства, він прагнув будь-що виокремитися з-поміж своїх ровесників. Він люто ненавидів усіх, хто був заможніший від нього, стояв на вищому ієрархічному щаблі.

Відтак заповітною мрією Махна стає бажання потрапити до лав цих «славних правнуків запорожців», як називав їх ватажок анархістів А. Семенюта. Завважимо, що спершу Нестор приєднався до меншовиків, але швидко розчарувався в їхній революційній діяльності. Керівники «Спілки бідних хліборобів», як могли, відмежовувалися од відомого своєю скандальною натурою Махна. Коли ж він усе-таки проник до лав анархістів, то невдовзі безглуздо потрапив до рук поліції. 5 жовтня 1907 р. — до Олександрівської в'язниці. Поки сидів у холодній камері, його «товариші» вчинили ряд злочинів, а коли їх заарештували, всю провину звалили на нього. У березні 1910 року обиватели Катеринослава уважно стежили за ходом процесу. Вирок Махну винесли суворий — смертна кара. 52 дні з жахом чекав він тієї миті, коли до його камери увійде наглядач разом з попом, і все для нього скінчиться назавжди. Одначе... Махно був неповнолітній, так дістав помилування. На все життя він запам'ятає цю мить, і нерідко сам, ставши знаменитим «батьком», з величезним задоволенням даруватиме життя приреченим на смерть.

2 серпня 1911 року у «столипінському» вагоні його разом з іншими каторжанами везли до столиці Російської імперії, яку він уперше побачив крізь грати знаменитої Бутирки. Просидів у цій сумнозвісній в'язниці з 4 серпня 1911 року по 2 березня 1917 року. У камері № 5 доля звела його з відомим анархістом П. Аршиновим, котрий і став його духовним наставником.

Після повалення самодержавства Махно вийшов із в'язниці на вулиці Москви і загубився в людському вертепі. Зрештою зрозумів правоту цезаревих слів, мовляв, краще бути першим у провінції, ніж другим — у столиці.

Новини швидко ширяться селом: про те, що вранці 25 березня в Гуляйполе повернувся каторжник Махно, за годину знали всі. Для односельців він був герой-мученик. Нестор і насправді був не той, яким його знали. Незадоволена потреба влади переповнювала його. Він щиро вважав, що своєю революційною діяльністю заслужив значно більшого, ніж інші. Тому, згуртувавши навколо себе колишніх експропріаторів, молодь, яка нестримно «поривалася у революцію», він розпочав боротьбу з тими, хто після лютневих подій владарював у Гуляйполі.

Невдовзі Махно стає справжнім диктатором у своєму селі та в усій окрузі, очолює і Раду, і профспілку деревообробників та металістів, інші організації, що з'являлися того часу, мов гриби після дощу.

З колишніх анархістів створили «чорну гвардію» терористів. Поміщики змушені були полишати свої маєтки і втікати, хто куди. У серпні Махно поділив поміщицьку землю між селянами, тобто ще до перемоги Жовтня практично вже боровся проти Радянської влади, оскільки місцеве селянство вважало, що землю одержало не завдяки Декрету про землю, а від Махна.

У банди свої закони. Зрада або спроба вийти з неї карається на смерть. Махно, захопивши поліцейські архіви, дізнався, хто видав 1910 року членів «Спілки бідних хліборобів», і жорстоко помстився кривдникам, а воднораз продемонстрував, що очікує на нинішніх його поплічників у разі зради. Однак звірячі закони банди поширюються не тільки на рядових її членів, а й на ватажків. Ще до ув'язнення Махно покохав місцеву дівчину Нюсю. Писав їй з Бутирки ніжні листи, мріяв про зустріч. А коли повернувся в Гуляйполе і став першою людиною на селі, вирішив побратися з нею. Невдовзі в молодій сім'ї з'явився син. Звісно, родинні турботи відволікали Махна від «боротьби з буржуазією». І це бентежило його поплічників. Відтак вони заарештували молоду дружину Махна і, попри його рішучий протест, під загрозою смерті примусили назавжди полишити Гуляйполе. Так зникла без сліду перша дружина і син грізного в майбутньому батьки. В. Білаш, начальник штабу Махна, висловив припущення, що їх таємно вбили члени «чорної сотні».

До перемоги Великого Жовтня Махно ставиться прихильно, та й не було в нього іншого виходу, адже революцію підтримало селянство, інтереси якого він обстоював. Саме тоді Махно вів боротьбу проти прибічників Центральної Ради, в якій вбачав серйозного суперника. Він брав участь у роззброєнні козаків, що повертались з фронту на Дон, де зосереджувала сили контрреволюція під орудою отамана Каледіна. Махно розумів, що без армії він нічого не вартий. Тому до своїх анархістів долучає кілька

Н. Махно з донькою Оленою. Париж. 1928 рік.

тисяч завербованих солдатів з числа тих, що повертались з фронту. Однак озброїти таке військо йому було не по силі. Але ж є революційні війська, які вели бойові дії проти Центральної Ради і Каледіна. Відтак він уперше вступає в союз із Радянською владою: в березні 1918 року запрошує командуючого червоним військом О. М. Беленковича до Гуляйполя. Оповідає про свою нелегку долю, революційну діяльність, уміло подає бажане за дійсне. Беленкович у запалі вигукнув: «Гуляйполе — це маленький червоний Петроград» і дав Махнові все — і зброю, і боєприпаси. Та використати їх Махно не зміг. Восени 18-го Махно просто уникає бойових дій, бо жодного дня не був на військовій службі. Довірив цю справу офіцерам, котрі, знявши погони, почепили червоні банти. Та коли до Гуляйполя підступилися німці, офіцери зрадили і намагалися захопити самого Махна, аби не з порожніми руками йти до окупантів. Махно вистрибнув у вікно і перелісками наздогнав один з червоногвардійських загонів, що відступали на схід. Відтак він назавжди втратив довіру до офіцерів, завжди жорстоко розправлявся з ними. Серед утікачів зустрів багато старих друзів-анархістів на чолі з Марусею Никифоровою. Не уявляв себе Махно на другорядних ролях, а тому полишив загін і подався до Москви. Тут він побачив, як набирається на силі Радянська влада: розгромлено анархістів, ліквідовано лівоесерівський заколот. Як ватажок повсталого українського селянства Махно сміливо й рішуче відчиняв двері до кабінетів Кропоткіна та Аршинова, уважно вислухував їхні теоретичні викладки наукового анархізму, знаючи наперед, що з них візьме для своєї боротьби, а про що ніколи й не згадає.

Побував Махно й у В. І. Леніна. Володимир Ілліч цікавився подіями на Україні, особливо тим, як іде боротьба українського народу проти австро-німецьких окупантів та військ Центральної Ради. Махна, очевидно, вабила постать вождя революції. Зустріч улаштував Я. М. Свердлов. У Біографічній хроніці В. І. Леніна ця подія не зафіксована, про неї залишив спогади лише сам Махно. В. І. Ленін, пише він, справив на нього неабияке враження. Проте сам Махно звинувачував голову Раднаркому в розгромі у квітні 1918 року анархістських організацій у Москві.

Є підстави гадати, що зустріч з вождем переконала Махна у тому, що боротьба проти кайзерівських окупантів та визволення України від сил контрреволюції увінчається успіхом.

Не гаючи часу, Нестор Махно виїжджає до Гуляйполя. Шлях був небезпечний, тож він подбав про надійного супутника — свого земляка, члена «чорної сотні» О. Чубенка. Вдягнувши форму офіцерів державної варти, вони майже без пригод прибули 21 липня в рідне село. Зібравши невеликий загін колишніх однодумців, Махно у ніч проти 26 липня напав на маєток Рєзникова, четверо синів якого служили в гетьмана. Перебивши всіх, хто там був, дістав перші трофеї: 7 гвинтівок, 7 коней і револьвер для себе, ватажка. Відтоді діяли за одним сценарієм. Захопивши економію глухого німця Нейфельда, махновці знайшли у дворі бричку, встановили на ній кулемет. Невдовзі цей новий вид зброї, який став символом махновщини, довелося випробувати в ділі. Слава про Махна швидко

облетіла всю округу. Одначе таких як він, месників, було багато, і кожен вважав себе «головнокомандуючим». Тоді Махно вдався до методу, який відтоді стає традиційним. Неподалік Гуляйполя діяв загін Єрмократова. Коли австрійці його розгромили, а деморалізовані повстанці розбіглися, з'явився Махно. Приєднавши їх до свого загону, наступного дня здобув перемогу, і всі бійці загону Єрмократова одностайно визнали Махна своїм справжнім ватажком.

Бої точилися з перемінним успіхом: то Махно розбивав гетьманців, то вони, підтримувані окупантами, громили Махна. Одного разу, коли австрійці оточили його загони в Дібрівському лісі і крах, здавалося, був неминучий, Махно взяв на себе ініціативу й повів селян. Ворог не встояв. Тоді селяни й прозвали Махна батьком, а Щусь, Білаш, Удовиченко і багато інших ватажків визнали за ним першість. «Наш батько,— говорили селяни,— чи то з чортом знається, чи то з богом, але він не проста людина». Після того, як німці розправилися з братом Махна — інвалідом першої світової війни Омельком, і спалили хату його матері, «батько» став для селян ще ближчим.

Революція у Німеччині була на руку Махнові, адже німці практично перестали чинити опір. З'явився, щоправда, старий ворог — Петлюра, який вирішив заручитися підтримкою легендарного селянського героя. Махно ж пішов на переговори, аби видурити зброю. Досягнувши мети, віддав наказ громити «січових стрільців». Це яскраво описав у своєму романі «Третя рота» В. Сосюра.

Наприкінці 1918 року надзвичайно складна ситуація склалася у Катеринославі, який захопили петлюрівці, витіснивши війська 8-го білогвардійського корпусу. Катеринославська організація КП(б)У ухвалила рішення визволити місто, але сил більшовикам бракувало, тому вирішили взяти союзником Махна. Батько погодився, адже йому пропонували посаду Головнокомандуючого. Можливо, це був тактичний хід Катеринославського обкому партії. Адже здобувши такий великий промисловий центр, як Катеринослав, більшовики за тих умов не налагодили б нормального життя, не дали б тисячам робітників усе необхідне, а це, зрештою, підірвало б їх авторитет серед мас. Тому розв'язання цих завдань поклали на Махна. Тим паче, що з-поміж членів обкому КП(б)У не було тоді особистості, більш популярної, ніж батько.

Наступ на Катеринослав розпочався 27 грудня. Кмітливість та військові хитрощі Махна допомогли швидко здобути місто. З Катеринослава до Гуляйполя потягнулася вервечка саней з награбованим майном, залізницею доставляли зброю, боєприпаси. На будинках і парканах з'явилися відозви, підписані Головнокомандуючим Радянською Революційною Робітничо-Селянською армією Катеринославського району Н. Махном, проте нормалізувати життя в місті не вдалося. До того ж батько припустився серйозних прорахунків. Петлюрівців не розгромили, а тільки витіснили з міста. Можна було б передбачити, що вони повернуться, але Махно поводив себе безтурботно. Тож 31 грудня петлюрівці вибили повстанців з Катеринослава.

5 січня 1919 року Махно повертався до Гуляйполя. За ним, похнюпивши голови, їхало близько 200 вершників. Чубенко, котрий зустрічав повстанців на околиці, здивовано запитав:

— А де ж решта війська?

Махно люто зиркнув на нього й буркнув:

— У Дніпрі...

Батько збагнув, що його армія здатна лише до партизанських дій, та й сам він не навчився командувати великим військом, розв'язувати військово-стратегічні й оперативні питання. Махно зрозумів, що треба вдаватися до хитрощів, не лізти в бійку поміж двох великих сил, а триматися збоку, бути свого роду «третьою силою».

Лякало Махна ще й те, що на нього двічі вчиняли замах. Раніше він сам стріляв у того, кого мав за поневолювача народу, а тепер хтось вважав, що його смерть позбавить людей від тирана. Щоб повернути втрачений серед гуляйпільців авторитет, Махно вчинив погроми серед місцевих колоністів. Хтось із приводу цього пригадав слова Пугачова, буцімто сказані катам, що він — вороненя, а справжній ворон ще прилетить. Це сподобалося Махну: за чаркою у колі найближчих командирів він і справді мріяв про часи, коли його ім'я стоятиме поруч з іменами С. Разіна та О. Пугачова.

Січень 1919 року став знаменитим для Махна: його військо, близько 10 тисяч чоловік, зустрілося на півдні з армією Денікіна. Сталися перші сутички. Махно не одразу зрозумів, яка небезпека насувається на нього. Це були вже не ті донські козаки, з якими ворогувало колись селянство півдня. Білий генерал мріяв дійти до первопрестольної й поновити колишні порядки, передусім повернути землю поміщикам, розправитися з тими, хто посягнув на вікові закони. Водночас під боком «ворушився» ще один ворог — Петлюра.

Однак батькові й цього разу поталанило — з півночі підоспіли радянські війська. 21 лютого 1919 року з військ, якими

командували Дибенко, Григор'єв та Махно, створили 1-у Задніпровську дивізію. Її начальником став учасник легендарного штурму Зимового палацу Дибенко, а командиром 3-ї бригади — Махно.

Навряд чи колись у житті радів Махно так щиро. Одержавши цей наказ, він з слізьми на очах сказав:

— Чи думав я коли-небудь, що буду командувати бригадою, хоча жодного дня не перебував на військовій службі!

Радість швидко минулася, і невдовзі Махнові цього здалося замало. Скориставшись слабкістю Червоної Армії на півдні країни (основні її сили було кинуто на розгром Колчака), а також чварами між командуючими Українського та Південного фронтів, він почав діяти самостійно. Сотні телеграм надходило в квітні й травні 1919 року на ім'я Х. Г. Раковського, В. О. Антонова-Овсієнка, М. І. Подвойського про безчинства махновців, де верховодили анархісти, які з'їхалися до батька з усієї країни.

Армія Махна складалася переважно з безпартійних селян, водночас у ній діяли організації анархістів, лівих есерів та більшовиків. Такою багатопартійністю і скористався батько, що прагнув самостійності. Демонструючи терпимість до різних політичних течій, поглядів, свобод, ідей він, завдяки суперечкам, що точилися між ними, ще більше зміцнював своє становище й авторитет — останнє слово завжди лишалося за ним. Маючи в своїх лавах комуністів, Махно тримав їх мовби заложниками на випадок бойових дій з боку Радянської влади.

Водночас батько знав і те, що комуністи були найбільш дисциплінованою і боєздатною, особливо за критичної ситуації, частиною його армії, отже, змушений був миритися з їх присутністю.

Загалом же Махно досить тверезо оцінював реальний вплив політичних партій на селянські маси. Що б там не було, вважав він, а головна мета селян — здобути землю й реманент, дістати повну незалежність від влади і свободу дій. На його думку, збочити з цього шляху селянство не примусить ніяка сила.

У війську Махна панувало гасло: «Геть призначенців!», тобто призначених командуванням радянських військ командирів. Махновське військо вимагало обрання своїх. Цей демократичний принцип поширювався лише на молодших командирів, старших Махно призначав особисто. Обирали переважно не найбільш підготовлених у військовій справі людей. Тут переважав принцип земляцтва. Командирами ставали, як правило, заможні, маєтні мужики, що й раніше посідали в житті села провідні позиції. Махно геть відмовився від воєнних спеціалістів, лаяв Радянську владу за те, що вона бере на військову службу колишніх царських генералів і офіцерів, через це, мовляв, послаблюються революційні збройні сили. А це особливо дратувало Троцького, котрий називав комсклад бригади «нетямущими і безпутніми анархістськими командирами» і звинувачував їх у всіх невдачах.

Відмова від воєнспеців була не тільки примхою Махна. Річ у тім, що на відміну від Червоної Армії у розпорядженні махновців не було старої воєнної техніки. За партизанських форм ведення війни вона й не була потрібна. Відтак і в офіцерах його армія не мала потреби.

У кінці 1918 — на початку 1919 років, коли Махно вселюдно виголошував, що він насамперед революціонер, а потім уже анархіст, коли він самочинно реквізовував продовольство і водночас посилав ешелони хліба робітникам Петрограда, коли він вагався, не знаючи достеменно, яким шляхом іти, на чий бік пристати — поруч не було людей, здатних привернути його на бік Радянської влади.

Махно вів активні воєнні дії проти Скоропадського та його хазяїв — кайзерівських окупантів, бився з Петлюрою і Денікіним. Цього було цілком достатньо, щоб керівні партійні і радянські діячі, командування Червоної Армії зарахували його до числа борців з контрреволюцією.

До того ж, посиланнями на своє революційне минуле і демагогічними роздумуваннями про боротьбу за щастя і волю народу Махно міг приспати пильність в будь-кого. Першої половини 1919 року він зустрівся з В. О. Антоновим-Овсієнком, К. Є. Ворошиловим, П. Ю. Дибенком, Л. Б. Каменєвим, О. М. Коллонтай, В. І. Межлауком і справив на них приємне враження. Дехто був просто в захопленні від нього, вбачаючи у його театралізованій анархії славні традиції запорізьких козаків. О. М. Коллонтай назвала Гуляйполе «справжньою Січчю», а Л. Б. Каменєв — «картинкою українського XVII століття».

Їм вторили й ватажки анархістської організації «Набат». Знаючи самолюбство батька, лестиво називали його «великим анархістом», «другим Бакуніним», а потім запевняли, буцімто Кропоткін назвав гуляйпільського вояка своїм послідовником і заявив: «Передайте товаришу Махну, щоб він берігсебе, адже таких, як він, мало в Росії».

Зовні здавалося, що Махно був обласканий і більшовиками, й анархістами. Але представники Радянської влади не обіцяли йому ніяких високих посад, вбачаючи в особі Махна лише рядового бійця

революції. Навчені досвідом, анархісти угледіли в ньому свого захисника, зробили його лідером народних мас, аби керувати ним, немов маріонеткою. Слова анархістів про винятковий талант ватажка селянства, прирівнювання його до видатних історичних осіб минулого зробили свою справу: Махно знехтував посаду рядового бійця революції і пристав до вільних анархістів.

7 травня 1919 року Махна відвідав уповноважений Ради Праці та Оборони Л. Б. Каменєв (а не С. С. Каменєв, як це твердять деякі автори) у супроводі К. Є. Ворошилова та інших представників червоного командування. Після переговорів Л. Б. Каменєв у Катеринославі прилюдно заявив: «Після особистого відвідання Гуляйполя і бесіди з тов. Махном та його співробітниками, я вважаю своїм обов'язком довести до загального відома, що всі чутки про сепаратистські та антирадянські плани бригади повстанців тов. Махна не мають жодних підстав. В особі Махна я бачив чесного й відважного бійця, який за тяжких умов, позбавлений найнеобхіднішого, збирає сили і мужньо б'ється з білогвардійцями та іноземними завойовниками. За їхню відвагу, за їхню боротьбу на фронті вітаю їх».

Яке ж велике розчарування спіткало Л. Б. Каменєва, коли тієї ж ночі дізнався про заколот Григор'єва. Перша думка Л. Б. Каменєва була така: як же поводитиме себе Махно? І надіслав йому термінову телеграму, відкрито запитуючи, на чийому той боці?

Махно відповів не одразу. Ні, він, мабуть, не вагався. Для себе він, очевидно, вирішив, що йти за Григор'євим йому немає сенсу. По-перше, особисті амбіції. По-друге, його перехід на бік отамана давав змогу Денікіну легко захопити Гуляйпільський район, і тоді б Махно назавжди втратив підтримку селян, адже для них прихід білогвардійців означав втрату землі, награбованого майна, свободи. Однак через об'єктивні обставини батько не міг виступити й проти Григор'єва. Саме тоді Радянська влада почала створювати комуни, передавати землю, на яку розраховувало селянство, радгоспам. До того ж в умовах громадянської війни ввели політику «воєнного комунізму», що обурило селянство — як заможне, так і бідне. Складаючи собі належну ціну, Махно розпочав широку антирадянську пропаганду. Тоді вирішили переформувати бригаду батька на дивізію з метою поповнення махновського війська відданими Радянській владі командирами й бійцями, збільшили кількість комісарів. Голова Реввійськради Троцький, вважаючи, що такий захід ще більше зміцнить Махна, назвав наказ безглуздим і вирішив діяти проти махновщини рішучіше. Приводом послужило рішення Махна провести 15 червня 1919 року в Гуляйполі районний з'їзд повстанців. Подібні з'їзди відбувалися і раніше, але цей, на думку Троцького, мав започати нову григор'євщину. То була помилка, адже Махно одразу не підтримав Григор'єва, а коли той протягом кількох тижнів був ущент розгромлений Червоною Армією, то й узагалі не допускав думки про бойові дії проти радянських військ. Тим більше, що 19 травня денікінці, вдаривши в точку з'єднання махновської бригади та 13-ої армії, прорвали фронт і заглибились у тил радянських військ. За цей розгром значною мірою несе відповідальність і командування Українським фронтом, яке, як згадував В. О. Антонов-Овсієнко, боячись контрреволюційного виступу Махна, озброїло бригаду італійськими гвинтівками, для яких не годилися російські патрони. Отже, з 55 тисяч махновців 32 узагалі не мали вогнепальної зброї. Цього критичного моменту знехтували вказівки В. І. Леніна щодо виправлення становища на цій ділянці фронту вводом у дію резервів. Традиційне твердження, начебто Махно відкрив фронт Денікіну, не зовсім правильне. 23 травня, відступаючи під натиском білогвардійців, Махно не прийняв пропозиції отамана Шкуро перейти на його бік. Майже два тижні після прориву денікінців махновці вели бої. 2 червня Троцький викликав Махна до прямого проводу і дав наказ закрити його військами оголену ділянку на денікінському фронті — від Словенська до Гришина — довжиною 100 верст. Махно, посилаючись на нестачу зброї та боєприпасів, відмовився. Троцький наполягав, і тоді батько відповів на це брутальною лайкою.

4 червня Троцький видав наказ Реввійськради Республіки за № 1824 і опублікував статтю «Геть махновщину», де оголосив Махна і очолюваний ним рух поза законом.

Розуміючи складність ситуації В. І. Ленін, як відомо, закликав бути дипломатичним з Махном. Цього не розумів Троцький. Його лівацька політика щодо партизанщини в найкритичніший момент боротьби з Денікіним змусила Махна прискорити перехід до антирадянського табору.

З невеликим загоном він відійшов углиб України, нападав на невеликі загони Червоної Армії. З'єднавшись з отаманом Григор'євим, наказав, як відомо, вбити його, а значну частину його деморалізованої банди приєднав до свого війська. У липні-серпні 1919 року перебував у с. Пісчаний Брід, на батьків-

щині своєї дружини Галини Кузьменко, де «воював» здебільшого зі своїм тестем — колишнім жандармом Андрієм Кузьменком, котрий не хотів визнавати громадянського шлюбу його дочки і Махна.

Наступ Денікіна на Півдні України поставив у скрутне становище багато частин Червоної Армії. Потрапили в оточення також частини, що раніше входили до армії Махна, котрий оголосив священну війну Денікіну. І лише південна група під командуванням Й. Е. Якіра, у напрямку до якої почав просуватися Махно, розпочала героїчний похід на північ, з метою з'єднання з основними силами Червоної Армії. Махно, відчуваючи, що настав його зоряний час, знову з'являється на політичній арені як заступник селянства. 31 серпня 1919 року відбулося возз'єднання всіх махновських сил, а наступного дня біля с. Добровеличківці батько проголосив створення «Революційної повстанської армії України (махновці)». Проте обстановка не була насправді такою райдужною, як може видатись на перший погляд. З одного боку на махновців тиснули денікінці, з іншого — петлюрівці. Махно виявив неабиякі дипломатичні здібності, аби протриматися в цій ситуації. Скориставшись суперечками між Петлюрою та Денікіним, він уклав з першим договір, щоб дістати зброю та боєприпаси. Він спробував навіть ліквідувати Петлюру (як це вдіяв кількома місяцями раніше з Григор'євим) і особисто очолити його війська. Акцію запланували на 26 вересня, коли Петлюра приїхав до Умані для особистої зустрічі із славнозвісним батьком. Однак у місті було стільки січовиків, що махновські бойовики не наважилися вчинити замах. Махно легко пережив цю невдачу, адже його війська вже розпочали тоді криваві бої з білогвардійцями. Розгромивши в шестигодинному бою біля с. Перегонівки кращі денікінські частини, махновці вирвалися з пастки і трьома колонами рушили в свій район.

У той час, як Денікін мріяв в'їхати на білому коні до Москви, махновці на конях різної масті в'їжджали в Олександрівськ, Маріуполь, Мелітополь, Нікополь, Бердянськ, Гуляйполе, двічі брали Катеринослав. Військо батька налічувало понад 80 тисяч чоловік, у його лавах було чимало червоних бійців та командирів, всіляку допомогу батькові надавало більшовицьке підпілля. Активізувалися у махновській армії й анархісти, котрі настійно пропагували ідеї «вільних рад», створення на півдні «безвладної держави».

Восени 1919 року над армією Махна нависла смертельна небезпека. Денікін кинув проти нього війська генерала Слащова. Раніше махновці воювали, як правило, з тиловиками, адже основні сили білих концентрувалися на фронті боротьби з радянськими військами. У боях махновці зазнавали тяжких втрат, тож невідомо, як скінчився б цей двобій, якби в середині жовтня радянські війська не почали контрнаступ на денікінському фронті.

Махно радів і водночас був збентежений. Він знав, що багато бійців з нетерпінням чекає приходу Червоної Армії, аби влитися до її лав. До того ж прихід радянських військ зводив нанівець ідею створення анархістської держави «Махновії». Гуляйполе на той час вже називали Махноградом. Батько вдався навіть до провокації. Звинувативши в зраді командира одного з кращих своїх полків комуніста М. Л. Полонського, навколо якого гуртувалися прорадянські сили, звелів своїм посіпакам убити його без суду і слідства.

Наприкінці 1919 року готувався до неминучої зустрічі Червоної Армії з армією Махна і його запеклий ворог Троцький. 11 грудня голова Реввійськради видав спеціальний наказ, який остаточно ліквідовував партизанщину. 29 грудня відбулася одна з перших зустрічей між махновцями і червоноармійцями. Усі повстанці одного із загонів за винятком командира, що мав прізвисько «Диявол», перейшли до лав Червоної Армії. Командир радянської бригади М. В. Голубенко все ж заарештував махновського командира і направив його до штабу 45-ї дивізії. Комдив Й. Е. Якір, не вагаючись, віддав наказ розстріляти «Диявола», мотивуючи своє рішення тим, що рано чи пізно той знову став би під знамено Махна.

8 січня 1920 року командуючий 14-ю армією І. П. Уборевич віддав Махнові наказ виступати на польський фронт. Це був лише привід, щоб розпочати бойові дії проти махновщини і остаточно ліквідувати цю «п'яту колону». Й. Е. Якір прямо заявив:

— Я, особисто знаючи Махна, впевнений, що він ні в якому разі на це не погодиться.

Відтак між махновською армією, що зменшилась у кілька десятків разів, і частинами 14-ї армії розпочалися бої. Батько саме хворів на тиф. А військо його тануло. Значною мірою цьому сприяв новий підхід Радянської влади до розв'язання земельного питання. В. Білаш, один із поплічників батька, вважав, що якби Радянська влада не застосовува-

ла до повстанців репресій, то махновщина самоліквідувалася б ще на початку 1920 року. Тоді ж, угрузнувши в бойових діях з Махном, 14-а армія дала змогу значним силам денікінців утекти до Криму за Перекопський перешийок, щоб перетворитися згодом на ударну силу Врангеля.

1920 рік проминув у сутичках Махна з червоними частинами. Він знищував комнезами, місцеві Ради, розстрілював комуністів. Його присутність у тилу Червоної Армії в період боротьби з Врангелем завдавала великої шкоди. Восени чорний барон захопив так званий «махновський район». Це викликало невдоволення селянства, а також анархістів, які знову пішли за батьком, сподіваючись таки створення «безвладної держави».

Махнові нічого не лишалося, як піти на чергову угоду з Радянською владою. Особистої участі у поході батько не брав, бо 28 серпня в одному з боїв під Старобільськом був тяжко поранений в ногу. Поки його «синки» форсували Сиваш, здобували разом з військами Південного фронту Сімферополь та Євпаторію, батько увірував, що після завершення Кримської кампанії частини Червоної Армії у масовому порядку перейдуть на його бік, і він розпочне новий етап боротьби за «вільні ради», та, як казали анархісти, «за третю соціальну революцію».

Мріям Махна збутися не судилось, оскільки його випередив командуючий Південним фронтом М. В. Фрунзе. Згідно з наказами від 23 та 24 листопада 1920 року він розпочав рішучу ліквідацію махновщини. Як завжди, щоб виманити батька з «його» району, йому запропонували виступити у напрямку Північного Кавказу для дальшої боротьби з контрреволюцією. Проте Махно, як траплялося і раніше, відмовився виконати цей наказ.

26 листопада 1920 року, вирвавшись з оточеного радянськими військами Гуляйполя, Махно почав багатомісячну виснажливу й жорстоку боротьбу проти Радянської влади. 1921 року армія Махна була по суті кінною бандою, яку підтримували головним чином куркулі південних районів України. Зробивши ставку на кавалерію і славнозвісні тачанки, Махно вперше опинився віч-на-віч з Червоною Армією. Ця боротьба виявилась набагато важчою й складнішою, ніж тоді, коли він був «третьою силою» у смертельних боях між силами революції та контрреволюції. Однак, використовуючи досвід партизанської війни, хист селянського ватажка, Махно завдав багато шкоди Радянській владі, відволікаючи на себе значні сили Червоної Армії — близько 60 тисяч чоловік, майже на рік затримав початок мирного соціалістичного будівництва на Україні.

Об'єктивно, 1921 року Махно був приречений. Успішно поєднуючи політичні і військові заходи, Радянська влада ліквідувала соціальну основу, яка живила махновщину, спрямувала проти селянського батька бідарів, що саме по собі позбавило сенсу його боротьбу.

Улітку 1921 року, зазнавши нищівних поразок, Махно кинувся на Дон, але зрозумів, що тепер не дістане підтримки, потім у Поволжя. Тут своїм пильним селянським оком угледів, що насувається голод, і подався на захід.

28 серпня 1921 року, маючи одинадцяте поранення, Махно разом із 78 фанатично відданими бійцями перейшов кордон з Румунією...

Румунський уряд дозволив Махнові, його дружині та найближчим товаришам оселитися в Бухаресті. 11 квітня 1922 року батько та 17 його соратників опинилися у Польщі, де потрапили до табору в Стшалкові. Радянський уряд, вважаючи Махна одним з найпідступніших ворогів влади Рад, не раз вимагав передачі батька радянському правосуддю. Проте польські власті вирішили з метою провокації власними силами чинити суд над Махном. Його звинуватили у тому, що, підтримуючи зв'язки з Радянською Росією, він намагався організувати збройне повстання у Польщі. Ця акція провалилася, і суд, що тривав від 27 листопада по 1 грудня 1923 року у Варшаві, змушений був виправдати Махна. Згодом він переїздить до Німеччини, потім — до Парижа. За кордоном у Махна народилася донька Олена. Сім'я його бідувала, а сам Махно тяжко хворів. Він написав спогади, де показав себе справжнім анархістом, хоч насправді це було не зовсім так. Підтверджується це і архівними документами.

12 квітня 1922 року ВУЦВК оголошує загальну амністію всім, хто воював проти Радянської влади на Україні, за винятком семи найзаклятіших її ворогів — Скоропадського, Петлюри, Махна, Тютюнника, Врангеля, Кутепова та Савинкова. Однак Махно до кінця свого життя не усвідомив того, що чинив злочин проти робітничо-селянської влади, і навіть мріяв про повернення в Гуляйполе.

Помер Махно 6 липня 1934 року в одному із шпиталів Парижа.

Валерій ВОЛКОВИНСЬКИЙ,
кандидат історичних наук.

Огляд листів

Думка до думки

Читач наш уважний, доброзичливий. Можна навести чимало листів, просякнутих непідробною, щирою вдячністю. «Я передплачую ваш журнал 18 років,— пише будівельник із с. Чапаївки на Вінниччині М. Т. Соколовський. — І так звик, що не було б у мене його, мені не було б чого й читати. Навіть беру разом з інструментом на роботу. Читаємо там разом з товаришами. Не знаю тільки, чому в кіосках у місті Бершаді (райцентр) я його у продажу не бачив».

Інша шанувальниця «Науки і суспільства» Г. В. Фозеком, жителька с. Вербовець Закарпатської області, повідомляє: «Прочитаю його (журнал, тобто), а потім надсилаю дочці у Ташкент». А Л. Ю. Камінецький із м. Пустомити на Львівщині називає «Науку і суспільство» своєю «настільною книгою».

Але в минулорічній анкеті, пошту якої ми оглядаємо, запитання ставилося конкретно: що особливо сподобалося читачеві? Багато хто відповів так, як Г. І. Василевська з с. Маньків на Волині — можливість брати участь у конкурсах-вікторинах... Що ж, цю традицію журнал продовжує і нинішнього року, запрошуючи позмагатися у знаннях у конкурсі-вікторині «Земля у нас одна».

З окремих матеріалів, що вийшли протягом перших дев'яти місяців минулого року (на час підготовки цього огляду) читачам найбільше сподобалися: «Коли відкрили десяту планету?» О. Пугача (№ 3), «Перебути зиму» В. Пустовойта (№ 1), «Глибини хімії поверхні» Н. Сукманської (№ 1), «Гра об'ємів під сонцем» В. Корєвої (№ 2), «Роксолана в історії і літературі» В. Сергійчука (№ 7), «КПЗУ: найтяжчий період» М. Панчука (№ 7), «Альфред Нобель» В. Чолакова (№ 3—4).

Незаперечне схвалення читачів дістали тематичні напрями журналу — висвітлення проблем екології, «білих плям» у нашій історії, зміцнення здоров'я, загадкових явищ природи і таке інше. Разом з тим у листах — чимало критичних зауважень і побажань. Чи не найбільше нарікань на замітку «Правда й вигадки про колективізацію» В. Федіна (№ 7), де, на думку В. Кобзаря з Дніпропетровська, М. Олішевця з смт. Козельщина на Полтавщині, автор знехтував історичну правду.

До речі, щодо історії взагалі. Читачі Ю. Безпарточний (с. Куровичі на Львівщині), Б. Настусенко (м. Коломия) та деякі інші вважають, що журналові треба частіше розповідати про незаслужено забутих діячів науки і культури.

Відповідаючи на запитання анкети — що не сподобалося у журналі, М. Білецький з м. Макіївки Донецької області звертається до нас з цілим рядом зауважень. Передусім, критикує «занадто суху» мову деяких матеріалів. Вітаючи екологічну активність журналу, цей читач водночас вказує на загальність, неконкретність окремих статей на цю тематику. Не завжди цікава, на думку В. Білецького, рубрика «Книги», де потрібно подавати рецензії на щось «цікаве для загалу». Він пропонує ретельніше добирати наукову фантастику, підвищувати культуру полеміки на сторінках видання, дбати про її конкретність.

Різне ставлення у читачів до публікації п'ятдесяти невідомих листів Яворницького. В. Кобзареві вони, наприклад, подобаються. А В. Кандаура з с. Руновщини на Харківщині вважає, що такий матеріал зацікавить лише фахівців. Шкода, бо коли по щирості, ми в редакції вважали, що то — якоюсь мірою відкриття. Цей самий автор не схвалює й публікації з книги розвідника К. Філбі, тоді, як, скажімо, С. С. Чвак із с. Теплик Вінницької області просить журнал «систематично друкувати пригодницькі твори на зразок К. Філбі «Моя таємна війна». Поміркуємо, оберемо оптимальне.

Про що хотіли б прочитати читачі на сторінках журналу? Про історію України, стародавні культури народів СРСР, таємничі явища природи і «позаземні цивілізації», статті на космологічні теми, конкретні матеріали з екології наступального характеру (В. С. Білецький). В. О. Татров (с. Чаплине на Дніпропетровщині) та інші пропонують і надалі не відмовлятися від публікацій фахівців, щодо зміцнення здоров'я, вміщувати, зокрема, схеми приладів з фізіотерапії (скажімо, для акупунктури). Ю. Безпарточний хотів би прочитати у журналі щось з прикладної електроніки, радіоаматорства. Й. П. Іваненко (м. Кривий Ріг) просить вміщувати статті про медицину народів СРСР, народні прикмети, про вченого-мовознавця М. Я. Марра.

Порад та побажань багато. Про все в огляді листів-відповідей на анкету не скажеш. Однак мусимо зауважити: багато що вже враховано. Наприклад, започинаємо на сторінках журналу серію матеріалів з історії українського народу, розширили екологічну тематику. Починаючи з п'ятого номера, вводимо рубрику «Чудеса? Давайте розберемося» — про загадкові явища природи. Журнал збільшить обсяг матеріалів на тему зміцнення здоров'я.

Навколішки перед небом

Це — невеличкий, майже гумористичний епізод з життя славетного італійського вченого Галілео Галілея, 425-річчя від дня народження якого відзначає людство. Виготовлена зорова труба змусила королеву Франції стати навколішки перед небом.

Спершу відзначимо, що 1989 рік є не тільки ювілейним для великого фізика, механіка та астронома Галілео Галілея, а й знаменною 380-тою річницею від часу виготовлення ним зорової труби — телескопа. Саме 380 років тому, за висловом самого Галілея, він залишив справи земні й звернувся до небесних. Його інструмент — зорова труба — був настільки досконалим (звичайно, на ті часи), що збільшував предмети мало не в тисячу разів.

Галілей вів астрономічні спостереження у свій телескоп, а 1610 року розповів про них у книзі «Зоряний вісник». Хоч вона була надрукована латиною, її розкупили буквально за кілька днів (в наш час кажуть — «стала бестселером»). Успіх професора Падуанського університету Галілея був величезним. За свідченням сучасників, його відкриття Всесвіту у XVII столітті прирівнювали до відкриття у XVI Америки Колумбом! Майже вся Європа була схвильована «галілеєвою трубою» і «Зоряним вісником» — від простого люду до монарха. Натовпи прямували до венеціанського собору Святого Марка, на дзвіниці якого Галілей встановив зорову трубу. В неї розглядали і далекі предмети на землі, і дивовижне небо.

Марія Медічі, дружина французького короля Генріха IV, одержавши телескоп, виготовлений Галілеєм, ледве дочекалася, коли його встановлять. І, ставши біля нього навколішки, поспішила глянути на небо. Так великий учений змусив стати на коліна королеву Франції.

Особливо вражав Місяць. Це найближче до нас небесне тіло, згідно з ученням Арістотеля, належало до ідеального казкового світу і мало являти собою досконалу кришталеву кулю. Зовсім іншу картину бачили спостерігачі: величне видовище кратерів та гір, тіні від яких то збільшуються, то зменшуються. Галілей робить сміливий на той час висновок: Місяць схожий на Землю (адже вчення Арістотеля протиставляло небесні тіла і Землю). Галілей не тільки побачив на Місяці гори, а й за довжиною тіней обчислив їх розміри. Цікаво, що сучасні дані майже збігаються з галілеєвими.

Не менш цікавим був світ планет та зірок. Виявилося, що планети скидаються на кружечки, а зірки — на цятки. Галілей робить висновок: зірки віддаленіші від Землі, ніж планети. Італійський учений відкрив чотири супутники в Юпітера (тепер їх звуть галілеєвими супутниками), фази Венери, потрійність Сатурна (пізніше встановили, що це явище пов'язане з існуванням кільця навколо планети). Галілей також відкрив плями на Сонці і встановив, що воно обертається навколо своєї осі.

Чумацький шлях, який досі вважали спайкою двох небесних півкуль, виявився скупченням величезної кількості зірок. У сузір'ї Оріона Галілей побачив 80 зірок замість восьми, в Плеядах — 40 замість семи, у туманності Оріона лише на відстані двох градусів — близько 500 зірок.

Усі астрономічні відкриття, зроблені Галілеєм, переконали його в реальності геліоцентричної системи світу, запропонованої Коперником, про що він відверто сповістив у знаменитій книзі «Діалог про дві системи світу — Птолемеєву та Коперникову».

Алла КОРСУНЬ,
кандидат фізико-математичних наук.

Діалог 5. Обчислювальні машини і системи в першому наближенні*

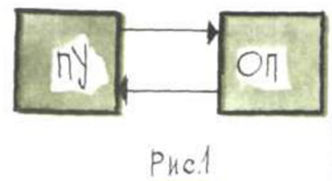


Рис.1

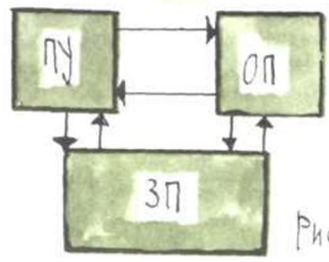


Рис.2

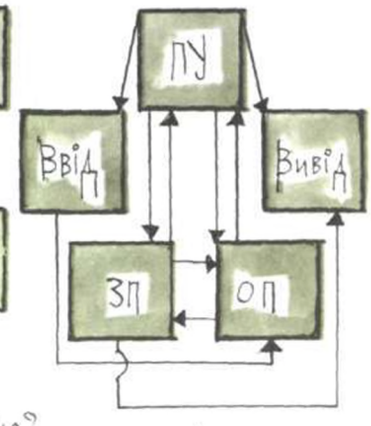


Рис 3

Минулого разу (діалог 4) йшлося про природу мов програмування, їх класифікацію тощо. Зокрема, зазначалося, що особливий інтерес становлять такі мови програмування (класи програм), для яких існує принципова можливість створити автоматичний пристрій, який управляв би машинальним виконанням їх програм. Отже, природно перейти до розгляду таких пристроїв — інструментальних засобів розв'язання задач тих чи інших класів.

— У посібнику з інформатики сказано, що обчислювальна машина — це потужний універсальний пристрій для зберігання та переробки інформації, що цими її діями управляють програми. У чому ж головна функція обчислювальної машини!

— Обчислювальна машина, або, як ми її називаємо, електронно-обчислювальна машина, або комп'ютер, є перш за все матеріально-технічною реалізацією машини з програмним управлінням. Ось чому головна її функція, незважаючи на назву, полягає не в обчисленні і навіть не в збереженні та переробці інформації, а у виконанні програм. В основі виконання програм лежить так званий принцип програмного управління. Його суть полягає у тому, що дані, з якими оперує машина, поділяються на власне дані і програми. Оперування даними зводиться до обробки власне даних під управлінням заданих програм.

— Чим відрізняється обчислювальна машина від обчислювальної системи!

— Власне дані, так само як і програми, не є неподільними об'єктами, а мають певну структуру. Зрозуміло, що ця структура може бути досить складною. Ось чому обчислювальні машини, що моделюють виконання програм з такими даними, можуть являти собою дуже складні автоматичні пристрої, які складаються з порівняно простіших обчислювальних машин. У зв'язку з цим такі складні автоматичні пристрої звичайно називають обчислювальними системами, або комплексами. Більше того, ресурси обчислювальних систем (комплексів) територіально можуть перебувати в різних місцях. Тоді їх називають обчислювальними мережами, або мережами ЕОМ. Термін «обчислювальна машина» залишають для тих пристроїв, якими управляють програми на машинній мові. Іншими словами, обчислювальною машиною називають такі пристрої, що моделюють або, як ще кажуть, безпосередньо інтерпретують* програми на машинній мові.

— Зараз створено велику кількість різних обчислювальних систем (машин). Це й вітчизняні системи, наприклад, Єдина Система ЕОМ (ЄС ЕОМ), Система Мікропроцесорних ЕОМ (СМ ЕОМ) тощо, і закордонна обчислювальна техніка. Проте, незважаючи на різноманітність обчислювальних систем (машин), вони мають ряд загальних рис, що визначають єдність їх архітектури. В чому полягає основа такої єдності!

— Нагадаємо, що визначальною властивістю програм є можливість суто механічного їх виконання. Автоматичні пристрої (машини), що реалізують цю можливість, назвемо виконавцями програм (програмними машинами). Очевидно, що виконавці програм (програмні машини) бувають різні. Таким виконавцем може бути і людина. Основу єдності структури (архітектури) таких виконавців становить спільність структури програм, що визначається двома компонентами:

* Попередні діалоги див. у №№ 5, 8, 10 і 11 за минулий рік.

* Під безпосередньою інтерпретацією, як і раніше, розуміємо інтерпретацію без проміжної трансляції (перекладу).

відносно простими діями (операціями) над даними і засобами управління, які дають змогу з порівняно простих дій будувати складніші шляхом організації їх взаємодії. Вона проявляється в тому, що структуру будь-якого виконавця програм (архітектуру будь-якої програмної машини) відповідно до компонентів представляють у першому наближенні у вигляді двох взаємодіючих пристроїв: операційного пристрою (ОП) і пристрою управління (ПУ). Графічно її зображають у вигляді двох взаємозв'язаних компонентів (рис. 1). ОП служить для автоматичного здійснення відносно простих (дій) операцій (арифметичних, логічних тощо) над даними. Іноді за традицією його називають арифметичним пристроєм. Проте ця назва не є вдалою вже з самого початку, а тим більше тепер, коли питома вага арифметичних операцій в сукупності виконуваних ОП дій дуже незначна. ПУ залежно від вихідних даних управляє формуванням послідовностей виконання дій ОП. Щодо нього ПУ координує роботу ОП. Сукупність ОП і ПУ останнім часом називають центральним процесором (ЦП).

— З посібника відомо, що власне дані та програми у закодованому вигляді зберігаються в комірках. Яку роль відіграють останні у взаємодії ПУ і ОП?

— Справді, сукупність комірок можна використовувати для запам'ятовування (запису) інформації, що виникає під час взаємодії ПУ і ОП. Із сукупності комірок можна добувати (читати) інформацію в разі необхідності. Вважається, що під час цього процесу інформація не руйнується (тобто можна читати багаторазово), а при запису нової знищується стара інформація. Отже, з огляду на такі можливості, комірки можуть виконувати роль «пам'яті» у взаємодії ПУ і ОП. Враховуючи важливість таких сукупностей комірок у взаємодії ПУ і ОП, їх звичайно виділяють у самостійні пристрої. Беручи до уваги ту роль, яку вони відіграють при цьому, їх називають запам'ятовуючими пристроями (ЗП). Графічно таку структуру зображують у вигляді трьох взаємозв'язаних компонентів (рис. 2). Отже, взаємодія ПУ і ОП явно поділяється на два типи: безпосередня взаємодія та взаємодія через пам'ять (ЗП).

— Кожна дія, що задається програмою,— це перетворення одних сукупностей станів комірок на інші. Проте досі ми не зважали на те, як ці стани створюються і як з них інформація видобувається назовні. Що можна сказати з цього приводу?

— Ми маємо враховувати, що звичайно інформація завантажується в пам'ять виконавця (машини) із зовнішніх носіїв і вивантажується з неї на зовнішні носії. Дії для введення інформації із зовнішніх носіїв та її виводу туди посідають важливе місце у взаємодії ПУ, ОП і ЗП. Тому їх реалізують, як правило, у вигляді самостійних пристроїв, що називаються відповідно пристроями вводу і виводу, або зовнішніми пристроями. Здійснивши таку конкретизацію взаємодії пристроїв, що мали місце на рис. 2, прийдемо до традиційної структури (рис. 3).

— Чи очікується істотна зміна архітектури нових поколінь ЕОМ?

— З наведених міркувань випливає, що обчислювальні машини і системи, які моделюють виконання програм, багато в чому копіюють людину. Вони вводять і виводять інформацію, зберігають її в пам'яті, незмінною видобувають звідти і засилають в комірки пам'яті нову інформацію, руйнуючи там записану раніше. І, нарешті, керують послідовністю відносно простих операцій, зумовлених власне даними і заданою програмою. І хоча обчислювальні машини та системи відрізняються одна від одної особливостями реалізації та характеристиками, їх архітектуру можна розглядати не тільки як інваріант вже створених обчислювальних комплексів, а, мабуть, і тих, що з'являться у найближчому майбутньому.

Діалог вели доктор фізико-математичних наук В. Н. РЕДЬКО та кандидат фізико-математичних наук Г. А. КИЯШКО.

Запитання до читачів.

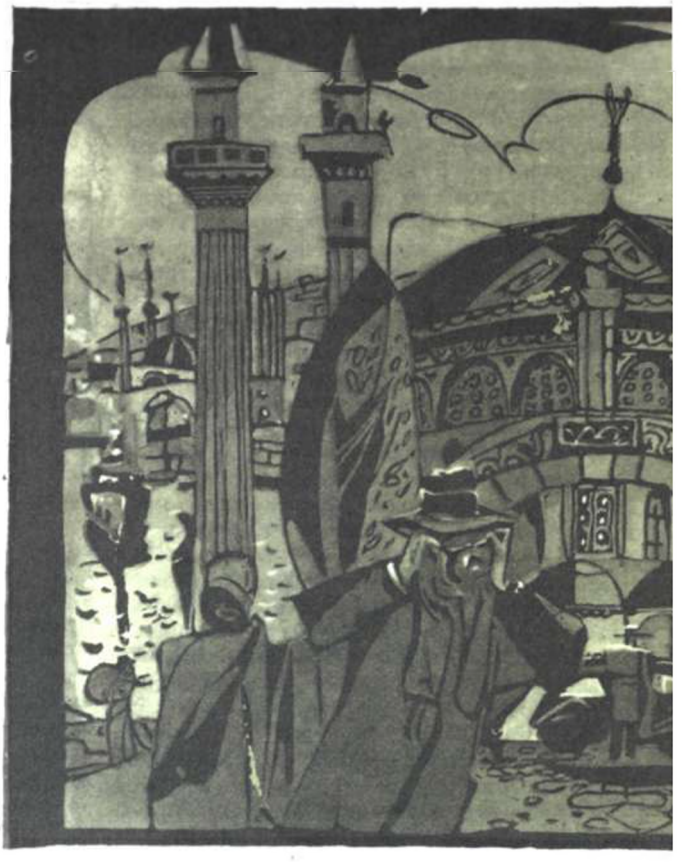
1. У посібнику зазначено, що ЗП реалізують, як правило, у вигляді двох типів пристроїв, що обмінюються між собою інформацією: оперативної і зовнішньої пам'яті. Чим зумовлена їх поява?

2. Оскільки ПУ координує роботу всіх пристроїв, зовнішні (ЗП) не можуть працювати паралельно (незалежно) з ЦП, що призводить до значних втрат часу під час обробки великих масивів інформації. Яким чином можна розв'язати цю проблему?

Від редакції.

Вже два роки журнал веде «Математичну сторінку», а з минулого року — ще й «Програмування в діалогах». Просимо наших читачів повідомити, чи користуються вони матеріалами цих розділів.

Моя таємна війна



Кім ФІЛБІ

Увечері ми з Макреєм продумали план дій у щонайменших деталях. Обговорили різні варіанти викрадення Волкова за допомогою турецької влади і без її участі й вирішили, що неможливо спинитися на якомусь одному з них до розмови з Волковим. Багато могло залежати від його становища і таких обставин, як його робочі години, вільне пересування і т. д. Спершу треба було встановити з ним контакт, і, очевидно, ліпше це зробити через Пейджа з генерального консульства, тому що Волков звернувся безпосередньо до нього. Наступного ранку Макрей запросив до свого кабінету Пейджа, і я пояснив йому, що від нього вимагалося, а саме: організувати мені в умовах надзвичайної таємничості зустріч з Волковим після обіду (вранці я не хотів зустрічатися, щоб мати час для обробки Джона Ріда в тому дусі, як я вже змалював). Ми обговорили кілька можливих для зустрічі місць і врешті-решт спинилися на найпростішому. Пейдж розповів, що він зустрічається з Волковим у повсякденних консульських справах і буде цілком закономірно, якщо він запросить Волкова до себе для ділової розмови. Зрештою Пейдж зняв телефонну трубку, зателефонував до радянського консульства і запитав Волкова. У трубці ледь було чутно чоловічий голос, але, оскільки розмова велася російською, я нічого не зрозумів. Однак обличчя Пейджа виражало цілковите непорозуміння, і я здогадався, що з'явилася нова перешкода. Він поклав трубку й похитав головою. «Він не зможе прийти?» — запитав я. «Дивно,— відповів Пейдж. — Ще дивніше, аніж ви можете уявити. Я запитав Волкова, і чоловічий голос відповів, що Волков слухає. Я чудово знаю і пам'ятаю голос Волкова, я говорив з ним десятки разів». Пейдж зателефонував знову, але цього разу далі телефоністки не потрапив. «Вона сказала, що Волкова немає,— обурився Пейдж. — Адже хвилину тому вона з'єднувала мене з ним!» Ми дивилися один на одного й не могли нічого придумати. Нарешті, я висунув здогад, що,

Продовження. Початок у № 7 — 12 за 1988 р., № 1 за ц. р.

мабуть, щось переплутали в радянському генеральному консульстві і що варто повторити спробу наступного дня, сподіваючись на більшу вдачу.

Я відчув — трапилося щось серйозне. Після обіду я зашифрував своє повідомлення для шефа. Наступного ранку Макрей, Пейдж і я знову зустрілись, і Пейдж зателефонував у радянське генеральне консульство. Мені було чути слабкий жіночий голос і потім різко клацнуло. Пейдж розгублено дивився на мовчазну слухавку. «Що ви на це скажете? Я запитав Волкова, і дівчина відповіла, що він у Москві. Потім почувся якийсь шум, нарешті кинули трубку». Почувши це, я зрозумів, що трапилося. Справа загинула. Але мені хотілося все довести до кінця, хоча б заради того, щоб моя доповідна шефові була якнайповнішою. Тому я попросив Пейджа зробити останню відчайдушну спробу відвідати радянське консульство і особисто запитати Волкова. Пейдж також був сповнений рішучості розібратися в цій історії до останку і охоче погодився піти до росіян. За годину він повернувся злий і розгублений. «Нічого не виходить! — сказав він. — Просто не збагну. Виявляється, ніхто навіть і не чув про Волкова!» Ми розбрелися, і я взявся за шифр, аби послати нову телеграму шефові. Визнавши невдачу, я просив дозволу припинити справу і повернутись до Лондона.

На зворотньому шляху я накидав доповідну шефові, у якій детально описав провал моєї місії. Вона, безумовно, грунтувалася на моїй версії зникнення Волкова. За цією версією провал трапився з вини безпосередньо Волкова, оскільки він сам наполягав на тому, щоб листування велося лише через пошту. Далі я говорив, що минуло майже три тижні після його звернення до Пейджа, коли ми вперше спробували з ним зв'язатися. За цей час росіяни мали змогу його викрити. Можливо, помітили, що він і його дружина дуже нервували. Можливо, він виявив себе своєю поведінкою або ж багато пив і бовкнув зайве. Зрештою, не виключене й те, що він передумав і сам в усьому зізнався співробітникам. Звичайно, я зазначав, що все це лише передбачення і що встановити правду, мабуть, ніколи не вдасться. Інша версія, що росіяни дізналися про звернення Волкова до англійців, не мала серйозного обгрунтування, і її не варто було заносити до доповідної.

Моє вигідне із стратегічної точки зору становище начальника секції Р-5 не могло тривати вічно. Даючи свої рекомендації з питань комплектування особового складу, комітет по реорганізуванню CIC вирішив надати перевагу всебічній підготовці кадрів, а не вузькій їхній спеціалізації. Зазначалося, що при можливості всі співробітники повинні мати однакову підготовку як для роботи в центральному апараті, так і в резидентурах, як у розвідці, так і в контррозвідці. Такий підхід міг призвести до деяких втрат у спеціалізації кадрів, оскільки офіцерів періодично перекидали з однієї роботи на іншу. Але, як і передбачалося, ця втрата мала компенсуватися збільшенням гнучкості апарату, що складався з досить різнобічних співробітників. Немає потреби говорити, що, коли впроваджувалася нова система комплектування кадрів, всі три керівники служби — шеф, його заступник і помічник — не мали ні досвіду в галузі контррозвідки, ні практичної уяви про роботу в резидентурах. Але моє службове становище того часу не було таким високим, щоб нові вимоги мене обминули. Оскільки вся моя діяльність в CIC до цього часу була пов'язана з роботою по лінії контррозвідки в центральному апараті, то, очевидно, мені варто було очікувати найближчим часом нового призначення.

Тому мене не заскочили зненацька, коли наприкінці 1946 року викликали до генерала Сінклера, який сказав, що настав час і мені попрацювати в закордонній резидентурі. Я ще раніше прийшов до висновку, що будь-яка моя спроба заперечувати проти призначення в резидентуру може зашкодити становищу в англійській розвідці і в результаті виникне несприятлива атмосфера для добування необхідної мені інформації. Коли Сінклер заявив, що я маю очолити резидентуру CIC у Туреччині з центром у Стамбулі, я зрозумів, що це не найгірший варіант. Того часу Стамбул був головною південною базою, звідки велась розвідувальна робота проти Радянського Союзу і соціалістичних країн на Балканах і в Східній Європі. Хоча відтепер я не мав прямого доступу до інформації, що становила для мене головний інтерес, я все ж, як і досі, був не дуже віддалений від центрального апарату.

Сінклер повідомив, що моїм спадкоємцем по секції Р-5 буде той самий бригадир Робертс, з яким я зіткнувся у зв'язку зі справою Волкова. Він уже склав свої повноваження керівника регіонального філіалу MI-5 на Близькому Сході і готувався посісти посаду в центральному апараті. Неспішно, приймаючи від мене справи, він більше цікавився відомостями про лондонські клуби, ніж роботою секції. Як начальник секції Р-5, він прославився тільки тим, що умовив Моріса Олдфілда, напрочуд здібного співробітника MI-5, також перейти на службу в CIC. Не минуло й кількох тижнів після призначення Олдфілда заступником Робертса, як його вже називали «мозком бригадира».

Для підготовки до служби за кордоном мене послали на офіцерські курси. Це були другі чи треті курси, організовані в період роботи нового начальника управління, нашого давнього знайомого — Джона Манна. Відтоді програма курсів багато в чому змінилася. Склад викладачів був підібраний переважно з колишніх співробітників УСО, і зміст занять визначався їхнім досвідом роботи в УСО у воєнні роки. Курс був надзвичайно цікавим, хоча особисто мені він не дав прямої користі. Умови для шпигунської діяльності в Стамбулі за мирного часу багато в чому різнилися від поєднаної з постійним ризиком роботи УСО на території окупованої Європи в роки війни. Мені самому довелося написати чимало лекцій про радянську розвідку, отож іноді я потрапляв у незручне становище, коли змушений був із залу підказувати викладачеві, який читав лекцію. На жаль, у цих лекціях я не міг використати сповна всі знання, набуті моїм власним досвідом. Оскільки половина часу витрачалася на роботу в секції Р-5, я пропустив цілий ряд обов'язкових перевірок та екзаменів. Можливо, це було навіть на краще. Було б незручно, якби керівний співробітник мого рангу постійно пас задніх.

Навчальний курс і передача справ Робертсу завершились у січні 1947 року. Наприкінці місяця рано-вранці я сидів у аеропорту і пив те, що називали кавою. Мені довелося застряти там на десять днів. Снігопади і жорстокі морози паралізували країну. Погода й технічні неполадки змушували відкладати один рейс за іншим. Але я міг вважати, що мені поталанило. Це був період цілої низки авіаційних катастроф

літаків «Дакота». Мало не кожна вранішня газета повідомляла про нову біду. Протягом кількох днів я поділяв гнітюче чекання з групою черниць, що летіли в Булавайо. Одного похмурого ранку нарешті оголосили їхній рейс. Цей ранок справді виявився похмурим. Вони загинули, всі як одна. Я був щасливий, коли нарешті відчув тепле дихання пустелі в Каїрському аеропорту.

Відтоді, як вступив до англійської розвідки, шість років тому, я провів у відпустці не більше як десять днів. Оскільки напруження в роботі дещо ослабло, я вирішив на шляху до Стамбула відвідати свого батька у Саудівській Аравії. Він зустрів мене в Джідді, і ми здійснили коротку поїздку в Ер-Ріяд і Альхардж. Це було моє перше знайомство з країною, якій батько присвятив більшу частину свого життя. Ні тоді, ні пізніше у мене не з'являлося бажання взяти це за приклад. Безмежні простори, чисте нічне небо й інші принади дуже чарівні лише невеличкими мірками. Провести життя в країні з величною, але зовсім не мальовничою природою і серед людей, позбавлених і принадності, і величавості, я вважав неприйнятним.

Я дозволив собі цей відступ, щоб відповісти деяким авторам, котрі приписують мій незвичний життєвий шлях впливові батька. Не виняток, що його ексцентричність допомогла мені в ранній юності вистояти перед жорстокими забобонами англійської системи виховання, що діяла сорок літ тому. Але навіть поверхового ознайомлення з фактами достатньо, аби пересвідчитись, що на всіх вирішальних поворотних пунктах мого життя батько перебував від мене на відстані у тисячі миль. Якщо б він прожив трохи довше й дізнався правду, він, звичайно, був би дуже вражений, але не висловив би жодного нарікання. Я був, очевидно, єдиною людиною серед безлічі людей, які його оточували, з ким він ніколи не дозволяв собі грубощів. До моєї думки він неодмінно прислухався, навіть якщо вона стосувалася любого його серцю арабського світу. І тим паче я завжди ставився до нього критично. Мені довелося почути, що Уінстон Черчілль також дослухався до думки сина Рандольфа. Важко стверджувати, чи це була правда чи ні.

Аніскільки не пошкодувавши, я залишив пустелю, аби продовжити свій шлях до сповненого чудес і гамору Стамбула. Мої колеги з резидентури мешкали розкидано у похмурих районах Пера, але я не хотів брати їх за приклад. За кілька днів я відшукав чудову віллу в Бейлербеї на азіатському березі Босфора. Це було таке мальовниче місце, що я без вагань погодився платити величезну орендну плату. Вілла знаходилася поряд з причалом, і протягом трьох років я щодня курсував на поромі між Азією та Європою, спостерігаючи за одвічно мінливою картиною туманів, течій, припливів і відпливів, за вільним ширянням буревісників і чайок. Наші турецькі довгожителі, звичайно, були вражені. Але існує чудове робоче правило: де б ти не перебував, не звертай уваги на довгожителів. У мене не було причин шкодувати про вибір свого самітнього житла. І, до речі, невдовзі мій приклад перейняли деякі інші співробітники, що мали трохи більше уяви.

Моїм офіційним прикриттям в резидентурі CIC була посада першого секретаря посольства, і тут я дозволю собі зробити невеличкий відступ. Я вже згадував, що скасування відділу паспортного контролю, яким користувалися співробітники CIC, стало широко відомим до й під час війни, а тому комітет з питань реорганізації CIC рекомендував уникати цього виду прикриття. Відтоді переважна більшість співробітників CIC, залежно від посади, яку вони обіймали в розвідці, на закордонній роботі ставали першими, другими або третіми секретарями. Мого часу на одній чи двох посадах в найважливіших резидентурах, таких як Париж чи Вашінгтон, представників CIC удостоювали рангу радника. Деякі розвідники діставали посади простих аташе чи референтів. Водночас більшість співробітників, що скомпрометували себе у відділі паспортного контролю, де займалися оформлюванням віз, були перейменовані у співробітників по видачі віз. Більшість з них нині формально увільнені від виконання розвідувальних функцій, хоча насправді співробітництво між цими відділами і представниками CIC триває й досі.

За зміною форми прикриття постала зміна системи символів, якими користувалися для позначення співробітників, що працювали в закордонних резидентурах. До реорганізації всі країни позначалися двозначним числом. Так, скажімо, Німеччина — цифрою «12», Іспанія — «23». Представникам CIC у цих країнах присвоювалося відповідне п'ятизначне число: резидент у Німеччині мав номер 12000, в Іспанії відповідно 23 000. Передбачалось, що ця система була скомпрометована, як і прикриття відділів паспортного контролю.

Так чи інакше систему було повністю змінено. Кожна країна мала тепер символ, що складався з трьох букв алфавіта, першою з яких, з невідомих мені причин, неодмінно була буква «В». Зокрема, США одержали кодове позначення «країна ВЕЕ», Туреччина — «країна ВГХ». Резидент СІС у кожній країні на додачу до такого буквеного позначення одержував кодове число «51», а його підлеглі — інші двозначні символи, наприклад, «01», «07», і т. д. Таким чином, ставши керівником резидентури СІС у Туреччині, я іменувався досить дивним титулом «ВГХ-51».

Отже, я був першим секретарем посольства без чітких обов'язків по лінії дипломатичного представництва, або «ВСХ-51». Загалом нас було п'ятеро співробітників з відповідним секретарсько-технічним персоналом. Крім здібного й комунікабельного заступника і завжди сповненого ентузіазму молодшого співробітника (відповідно другий і третій секретарі), в складі резидентури був один гамірливий росіянин, колишній білогвардієць, людина дивної енергії (аташе). Зрештою, був ще завідуючий відділом паспортного контролю, підлеглий з візових справ Морісу Джеффсу, що перебував у Лондоні, а з питань розвідки — мені. По моїй лінії він був офіцером зв'язку з турецькими розвідувальними службами. Його вважали досвідченим спеціалістом по Туреччині, він мав благородне прізвище Уіттол і побіжно говорив турецькою мовою. Однак, він був дуже м'який для налагодження зв'язків з турками. Варто сказати кілька слів про секретарку Уіттола, яка мала пристрасть до кішок і встановила досить своєрідну систему зберігання справ. Коли я запитував у неї той чи інший документ, вона невимушено відповідала: «Здається, на ньому сидить біла кішка». І можу присягнути, так і було.

Турецькі спеціальні служби називали інспекцією безпеки, і наша розвідувальна діяльність у Туреччині залежала від взаємин з нею. Турки знали нас і терпляче ставились до нашої діяльності за умови, що вона спрямовуватиметься виключно проти Радянського Союзу і Балканських країн, а не проти Туреччини. Як буде видно, ця умова часто порушувалась. Щоб мати приязне ставлення інспекції, ми видавали її стамбульському відділенню щомісячні дотації, що витрачалися на збільшення заробітної платні старшим інспектором у Стамбулі. Але, як-то кажуть, гра була вартою свічок: вона примушувала турків мовчати.

Штаб-квартира інспекції містилася в Анкарі, і очолював її того часу схожий на жабу бюрократ, якого ми називали «дядечком Недом». На превеликий жаль, приблизно раз на місяць мені доводилось відвідувати його у справах. Наші зустрічі невдовзі стали взаємно безплідними. Я починав, як правило, з того, що просив допомоги у здійсненні тої чи тої операції, наприклад, по перекиданню агента із Східної Туреччини до Радянської Вірменії. Він відкашлювався, перешіптувався з перекладачем, совався в кріслі й замовляв каву. Потім пропонував, щоб я передав йому агента і гроші, а він брався здійснити операцію й повідомити нам результати. З часом я певною мірою вивчив турецьку мову й розумів, що відбувається. Ці зустрічі, як правило, закінчувалися сваркою з моїм перекладачем, якого я не міг примусити говорити грубощі. Він, звичайно, знаходив виправдання: його, мовляв, не занесено до дипломатичного списку, отже, є підстави побоюватися свавільності «дядечки Неда».

Начальника стамбульського відділення інспекції безпеки ми прозвали «тітонькою Джейн». Він становив для мене певний інтерес, оскільки саме в його районі мала відбуватись значна частина моєї таємної діяльності. Він ніколи не викликав у мене тривожних почуттів.

Це був добродушний, веселий гульвіса, що понад усе цікавився своїм жовчним міхуром і, звичайно, грошима. За кілька тижнів я з великим задоволенням надав Уіттолу змогу тримати повсякденний контакт з «тітонькою Джейн», а сам втручався лише в особливо необхідних випадках. Двічі на рік я влаштовував для нього прийом. Він виявився ідеальним гостем. Як правило, приїжджав на поліцейському катері за півгодини до призначеного часу, швидко випивав два-три келихи віскі і зникав, пояснюючи від'їзд терміновою справою.

Мої контакти з «дядечком Недом», «тітонькою Джейн» та їхніми колегами потвердили підозру: службам безпеки малих країн і справді бракувало засобів та досвіду для ефективних дій. Навіть Тефік-бей із Ерзурума, напевне найкращий з офіцерів інспекції безпеки, безнадійно провалив єдину операцію, яку я довірив йому. Проте вважалося, що турки мають одну з кращих розвідувальних служб.

Відділення «тітоньки Джейн» здійснювало відомчий нагляд за сектором інспекції в Адріанополі, яка подавала нудну, неякісну інформацію з Болгарії, що надходила переважно від контрабандистів та випадкових біженців. Але Стамбул був інтенсивним транзитним пунктом для переважної більшості втікачів від революції на Балканах і в Східній Європі. Ось тут відділення «тітоньки Джейн» і його офіцери перевіряли біженців, викачуючи з них все, про що вони знали. Турки передавали нам деякі з цих повідомлень сумнівної якості. Причина певною мірою полягала в непоінформованості самих біженців, а частково — некомпетентності офіцерів, котрі їх допитували. Неодноразові наші домагання з метою одержання офіційного доступу безпосередньо до біженців, неодмінно наражалися на байдужу відмову турків. Ми змушені були самотужки полювати за приїжджими, марнуючи час.

Переважна частина нашої інформації про Балканські держави надходила від вихідців з цих країн, що жили у Стамбулі. Болгари, югослави та румуни — твердили, що полишаючи батьківщину, вони організовували там шпигунські мережі, виявляли бажання передати їх у наше відання за викуп. Війна показала всій Європі, що на шпигунстві можна робити бізнес, тож у сорокові роки необачний покупець міг витратити у Стамбулі мільйони за інформацію, сфабриковану у самому місті. Нагнітали ціни за фальшиву інформацію переважно американці, проте до 1947 року СІС наситилася підробками. Ми змарнували багато часу на викриття аферистів і визначення справжньої вартості їх роботи. Нам це вдавалось не часто, і я певен, що, незважаючи на нашу упередженість, деякі емігранти ошукували нас постійно.

У Лондоні мені рекомендували не виявляти до Балканських країн надмірної уваги, завваживши, що маю її зосередити на Радянському Союзі, тобто засилати агентів у російські чорноморські порти на торговельних суднах, які вирушали в Одесу, Миколаїв, Новоросійськ та інші міста. Але я обрав головним об'єктом східний кордон, де, на думку СІС, були умови для проникнення агентів у Радянський Союз на широкому фронті. Тому значну частину літа 1947 року я особисто обстежив прикордонні райони, аби визначити, яку допомогу зможуть надати нам турки, а також те, з якими труднощами нам доведеться зіткнутися. Ця розвідка мала й іншу мету — топографічну зйомку прикордонних районів Туреччини на вимогу англійських збройних сил. Це відбувалося ще до того, як американці утвердилися в Туреччині і, окрім інших заходів, здійснили аерофотозйомку всієї країни. Ми ж на той час були мало інформовані про шляхи сполучення, які пролягали на величезній території, розташованій на схід від Євфрата.

Топографічні зйомки становили інтерес для СІС з різних причин. Управління військового планування, яке мислило масштабами глобальної війни проти Радянського Союзу, працювало над проектами створення центрів опору в районах, які Червона Армія, за передбаченнями англійського уряду, мала захопити й окупувати при самому початку війни. З огляду на це Туреччина була чи не основною країною. Гори Анатолії, перетяті низкою долин, що пролягають переважно зі сходу на захід, були ідеальним місцем для висадки радянських повітряно-десантних військ. Перспективи ж організації успішного опору десь біля Анкари мізерні. Тому найвірогіднішим, на що СІС могла розраховувати в Туреччині, було створення спеціальних баз, звідки можна завдавати ударів по радянських комунікаціях. Планові органи СІС вимагали значно докладніших даних про територію Східної Туреччини. Необхідно було дізнатися, якою мірою пересічена місцевість, які має лісові масиви, джерела забезпечення водою й продуктами.

Подібні дослідження спричиняли досить делікатні проблеми. В Англії не без підстав гадали, що тільки-но турки бодай запідозрять, що існують подібні плани, хвиля обурення змете всі їхні ілюзії стосовно Заходу і примусить шукати зближення з Радянським Союзом. Тому топографічні зйомки виконувалися надзвичайно обережно. На щастя, турки нічогісінько не знали про мою роботу в цьому аспекті. Якби вони виявили до неї інтерес, то навряд чи повірили б моєму єдино можливому виправданню, мовляв, мене цікавлять виключно комунікації союзних армій, що вестимуть наступ на Грузію.

Так чи інакше, я все ж-таки вирішив починати з малого. Провівши влітку 1947 року першу розвідку, я здобув хорошу підготовку для виконання ширшої програми, запланованої на рік наступний. Перший бар'єр я здолав, коли «дядечко Нед», як завжди, неохоче дозволив мені відвідати Ерзурум, звідки Тефік-бей керував діями інспекції безпеки в усій східній області. Завдання топографічної зйомки вимагали

їзди на автомобілі. На щастя, в моєму транспортному парку в Стамбулі був важкий «додж», якому виявилися під силу примітивні шляхи на схід від Анкари. Після прощального візиту ввічливості до «дядечка Неда» я вирушив прямо на схід. Проїхав Багазкеєм — столицею давньої імперії, надавши своїй поїздці культурного спрямування. Крім того, побував на території між Йозгатом та Сівасом, де мало хто бував.

Мої записники стали б чудовим матеріалом для однієї з «Турецьких книг» Роуза Маколея. Туреччина на схід від Євфрата ледве вийшла із дев'ятнадцятого століття. Правда, вірменів, багато курдів було вже винищено. Якщо поглянути з передгір'я Паландекена через Ерзурум на Грузинську горловину й Верблюдячу Шию, здається, можна почути грім гармат Паскевича, котрий затискує в битві східного суперника. І все це мало щезнути. Американці зі своїми стартовими майданчиками для ракет і літаків У-2 вже готувалися вступити на територію країни.

В Ерзурумі я насамперед відвідав Тефік-бея. Це була приємна людина, яка виявила більше, ніж «дядечко Нед» чи «тітонька Джейн», зацікавлення моєю роботою. Однак наші бесіди давали дуже мало підстав для сподівань на успішне перекидання агентів через радянський кордон у Грузію чи Вірменію. Так само як і його колега в Адріанополі, Тефік покладався на випадкових агентів. Він похмуро розповідав про те, як ретельно пильнують росіяни свої кордони. Розвідувальні карти Тефіка остаточно викрили бідність його ресурсів. Резидентові вдалося встановити, та й то приблизно, номери лише кількох військових частин, розташованих поблизу кордону. Навіть не робилося спроб проникнути вглиб. Це була гнітюча, незаймана цілина.

Бесіда з Тефіком остаточно викристалізувала висновок: для «проникнення вглиб», під яким я розумів засилання постійних агентів у Єреван, Тбілісі та східні порти Чорного моря, марно шукати агентів на місці. Прикордонні жителі турецької території були дуже відсталими, щоб дати необхідний матеріал. До того ж Тефік прочісував цей регіон протягом багатьох років, тож треба бути абсолютним дурнем, аби сподіватися необхідного матеріалу там, де на це не спромігся навіть він. Щоб знайти надійних агентів, підготувати їх для виконання завдань СІС, очевидно, слід було зосередити увагу, наприклад, на грузинських чи вірменських емігрантах. Тому в своїй першій доповідній Лондону я просив дати вказівки резидентурам СІС у Парижі, Бейруті, Вашінгтоні та інших місцях, де зосереджувалися емігранти, вести відповідні пошуки.

Проте зауваження Тефіка підказало мені й інші плани. Він розповів про чудовий вид на Єреван, який постає з турецького кордону. І я подумав: якщо штаби збройних сил у Лондоні зацікавлені в топографічних зйомках турецької території, то вони схильно поставляться й до поглибленої фотографічної розвідки радянської прикордонної території. Ще до від'їзду з Ерзурума я почав писати доповідну записку щодо такої операції. Назвав цю операцію «Спайгласс»[1]. Я майже не сумнівався, що її схвалять, хоча б тому, що технічні спеціалісти СІС матимуть змогу випробувати найновішу фотоапаратуру.

Повернувся в Стамбул, задоволений результатами поїздки. Стосовно планів проникнення в Радянський Союз, то тут було мало досягнуто, зате в мене з'явилися деякі ідеї, що могли зацікавити Лондон. Я, звичайно, не був певен у тому, що їх реалізація прислужиться збройним силам Великобританії, але я мав чудовий привід для тривалого й уважного вивчення турецької прикордонної території.

На мої пропозиції Лондон відгукнувся доброзичливо. Задовго до цього, ще працюючи у газеті «Таймс», я навчився деяких прийомів надавати сумнівним пропозиціям такої форми, що вони знаходили прихильників навіть серед найприскіпливіших членів «Атенсума»[2]. Із Лондона у Париж прибув емісар, аби обговорити цю проблему з меншовиком Жорданія, який очолював колись недовговічну «незалежну республіку Грузію», що виникла під час подій, пов'язаних з Великою Жовтневою соціалістичною революцією. Жорданію мали за лідера грузинської еміграції, і СІС навряд чи спромоглася б завербувати грузинів-добровольців без його згоди. Прохання англійців, зрозуміло, поставило його в незручне становище, адже він не мав жодного сумніву у тому, як зустрінуть на рідній землі його посланців.

[1] «Підзорна труба» (англ.).

[2] Літературний клуб у Лондоні.

Не годилося переконувати його в протилежному, і ми з вдячністю прийняли його обіцянку підібрати необхідних людей. Однак наш емісар, очевидно, чогось побоювався. В телеграмі, яку я одержав від нього, і де повідомлялося про результати місії, він назвав цього підтоптаного державного діяча «дурним старим козлом». Нам і справді довелося мати халепу із Жорданія.

На той час я вже досить чітко уявляв майбутні дії. Ми почнемо із засилання кількох агентів на короткі строки — на кілька днів чи навіть тижнів, з метою вивчення ними можливостей нелегального існування в Грузії. Чи знайдуться безпечні будинки? Чи можна легалізуватися, придбавши документи чи якимось іншим чином? Як налагодити надійні лінії зв'язку. Якщо ці випробування минуть гладенько, перегодом варто створити постійну мережу, визначивши її організацію і методи роботи залежно від результатів попередньої розвідки.

Що замислив Жорданія, дізнатися було важко. Я підозрював, що він мав намір одразу ж наділити своїх людей стосами підбурюючих листівок, а це явно не сподобалося б міністерству закордонних справ. Стосунки СІС із ним скидалися на бесіду за чашкою чаю. Ми мали бути ввічливими із Жорданія, оскільки він міг позбавити нас кандидатів в агенти, але водночас він без нашої допомоги не переправив би своїх людей у Грузію. Емісар СІС невдовзі вивчив напам'ять розклад літаків на трасі Лондон — Париж, зізнавшись, що відчуває відразу до самого виду Парижа. Таким чином втілення запланованих заходів у життя почалося за умов взаємних підозр.

Мій план «Спайгласс» визнали «надзвичайно цікавим». Це мене влаштовувало: отже, більшу частину наступного літа, якщо дипломатичний корпус переїде із Анкари до Стамбула, я зможу провести в протилежному кінці Туреччини.

Схвалення мого плану означало також, що я міг замовити і одержати практично будь-яку кількість найрізноманітнішого обладнання. Головним обладунком, зрозуміло, була фотокамера. За браком технічних знань у галузі фотографування, я не міг конкретно назвати марку камери. Просто пояснив, навіщо вона мені потрібна, а решту залишив для Лондона. Крім того, замовив два джипи, легкі намети, різне польове обладнання, компаси та інший дріб'язок. Технічні фахівці, які завжди схильні думати, що їхній талант використовують несповна, взялися за справу енергійно, відтак надіслали багато речей, які я не просив. «Для випробування»,— сказали вони. Протягом зими в нашому складі назбиралося чимало ящиків. Привертала до себе увагу камера. Я сподівався, що мені надішлють компактний апарат, який не впадатиме в око на відстані із сотню метрів. Те, що побачив, видалося завбільшки з трамвай. Першою реакцією було рішення ніколи не тягти на собі цю потвору розпеченими схилами Арарата і Аладага. Я мав кремезного молодого помічника, якому пасувала така тяжка робота.

Протягом зими й весни мені знов довелося повернутися до мізерних джерел інформації у самому Стамбулі. Почав, зокрема, з членів англійської колонії. То була невдячна робота. Звичайно, серед англійців, котрі живуть за кордоном — бізнесменів, журналістів і т. п.,— траплялися такі, що ладні були поставити себе під удар. Але це, як правило, дрібна рибка: їх можливості обмежені. Люди з великими можливостями переважно не схильні до співробітництва із СІС: маючи що втрачати, вони вірні обов'язку перед собою, сім'ями і навіть перед своїм осоружним акціонером. Проте вони часто погоджуються повідомляти про все, що їм нагодиться знати, а це, як правило, плітки. Аби ризикувати повсякчас, добуваючи інформацію, їм бракує патріотизму. Я ж не в змозі запропонувати їм нічого схожого на вигоди, що вони їх мали, скажімо, від нафтових компаній чи будівельних фірм. Мене дратували запити з Лондона, який вимагав інформації про турецькі порти, які, до слова, будували англійські концерни.

(Далі буде).

У другому турі пропонуємо розв'язати чотири задачі. Запрошуємо всіх, хто ще не взяв участі у конкурсі, випробувати свої сили у змаганні. Умови конкурсу та задачі першого туру надруковані у № 1 журналу. Відповіді на перший та другий тури надсилайте на адресу редакції (тільки на поштових картках!) протягом двадцяти днів після виходу цього номера журналу.

Задача № 5

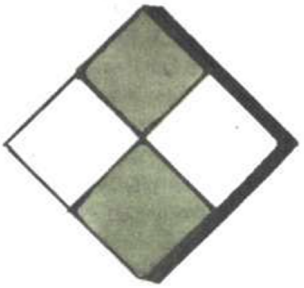
Мат за два ходи.

Задача № 6

Мат за два ходи.

Задача № 7

Мат за два ходи.



Задача № 8

Мат за два ходи.

Підступні розміни

Наприкінці минулого року блискучою перемогою радянських шахістів завершився другий етап розіграшу Кубка світу у Рейк'явіку. Перші три місця відповідно зайняли Г. Каспаров, О. Білявський і М. Таль.

Пропонуємо подивитися партію-мініатюру з цього турніру.

М. Таль — Я. Тімман.

1. Kf3 Kf6 2. c4 c5 3. Kc3 Kc6 4. e3 e6 5. d4 d5 6. cd ed 7. Ce2 cd 8. e4 Ke4 9. 0—0 Cb4?

М. Таль — Я. Тімман

Хід білих.

Цей необачний хід чорних дав змогу М. Талю провести розмінну комбінацію, внаслідок якої король чорних був затриманий у центрі. 10. Ke4 de 11. d5 ef 12. Cf3 Ke5 13. Фa4 Фd7 14. Фb4 Kf3 15. gd Фd5 16. Cf4. Комбінація закінчилася. Несподівано чорні залишилися без рокіровки. Голландський гросмейстер так розгубився, що незабаром зробив грубу помилку і здався.

16... Ce6 17. Tfe1 a5 18. Фa3 Tc8 19. Tad1 Фc5? 20. Tc1, і чорні здалися, бо гине тура.

Шахова головоломка.

Ця позиція виникла після того, як з кожної сторони було зроблено по чотири ходи. Які це були ходи?

Зроблено по чотири ходи.

Віталій МАРЧЕНКО.

Галерея чемпіонів

Моріс Рейхенбах став чемпіоном світу з міжнародних шашок у дев'ятнадцять років. До того двічі, 1932 та 1933 років, він зустрічався із самим Фабром. Одна з кращих його партій заслуговує на увагу.

М. Рейхенбах — М. Фабр (1933)

Білі випередили суперника у позиційній боротьбі за центр. Намагаючись урятувати партію і прорватися в дамки, Фабр пожертвував дві шашки. Але спроба ця була марною.

1.3328 1822 2.3833 1218 3.4338 712 4.4943 2227 5.3122 1827 6.3221 1726 7.3732 1117 8.4137 1721 9.3731 2637 10.3241 1923 11.2819 1423 12.3631 1014 13.4237 2126 14.3328 2332 15.3728 2637 16:4132 611 17.3933 1117 18.4641 1721 19. 4137 1218 20.4439 510 21.5044 1—6 22.3429 2024 23.2920 1524 24.4034 1419 25.4440 1014 26.3429 611 27.2920 1425 28.3530 2534 29.4029 2126 30. 4742 1621 31.3731 2637 32. 4231 1116 3.3126 2—7 34.2617 712 35.4842 1221 36.4237 2126 37.4540 1822 38.2817 1923 39. 2918 1311 40.3227 1117 41. 3328 812 42.3933 913 43.4339 1721 44.3832 1218 45.3934 1319 46.3329 1923 47.2819 1822 48.2718 2127 49.3221 1627 50.1913 2731 51.3732 3136 52.1812 3641 53.12—7 2631 54.72 3136 55.2—7 4146 56.72 468 57.2:19 3—8 58.192 3641 59.2923 4147 60.2318 4720 61.1812 2025 62.2—30 4—9 63.12—8 914 64.8—2 1420 65.3019 2548 66.4034 4813 67.2:15X

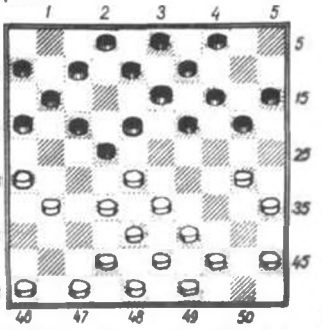
Матчу за звання чемпіона світу передували цікаві події. Шашкові федерації Франції та Голландії сперечалися: чемпіон якої з цих країн має грати матч на першість світу з Б. Шпрінгером? Щоб покласти край суперечкам, Б. Шпрінгер відмовився від свого права відстоювати звання чемпіона світу. Новий чемпіон мав визначитися під час двобою чемпіона Голландії Р. Келлера та чемпіона Франції М. Рейхенбаха. Останній і завоював це звання. У передвоєнні роки М. Рейхенбах демонстрував свою перевагу над суперниками у матчах (Вос, Вессен, Шпрінгер, Келлер) і турнірах.

Під час другої світової війни М. Рейхенбах провів чотири роки у німецьких концентраційних таборах. І коли інший талановитий представник французької шашкової школи П. Гестем викликав його на матч за світову першість, у десятьох партіях зумів набрати лише три очка.

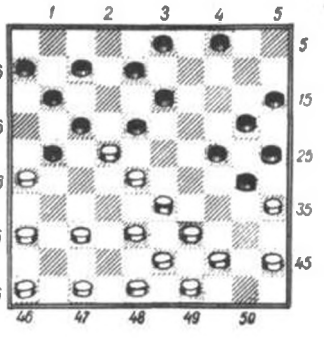
Увага: конкурс!

«Разом з чемпіонами» — під таким девізом відбудеться конкурс з міжнародних шашок. У трьох турах читачам треба пройти шляхами, що відкривалися на шашківниці уславленим чемпіоном світу. Перший тур конкурсу присвячено творчості Моріса Рейхенбаха.

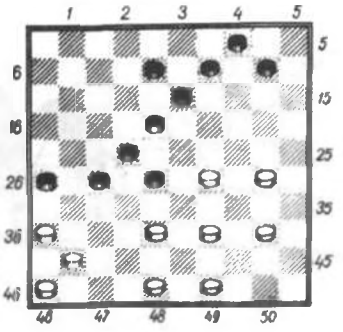
1. Рейхенбах (з партії). Білі виграють комбінаційним ударом.



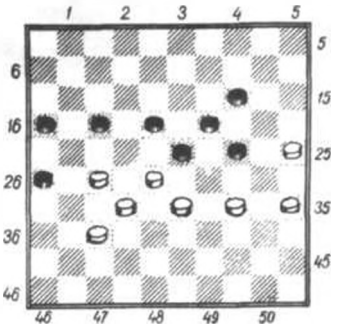
2. Рейхенбах — Вос. Знайдіть удар, що його здійснив чемпіон світу.



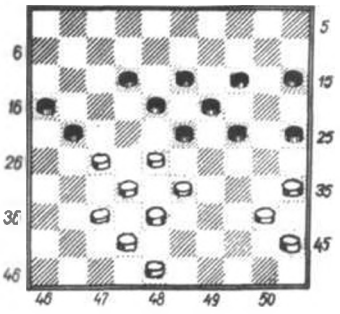
3. Рейхенбах — Фабр. «Удар по великій дорозі» здійснив М. Рейхенбах. Знайдіть його.



4. Рейхенбах — Гестем. (П'ята партія матчу на першість світу). Білі виграють. (У партії Рейхенбах не помітив цього виграшу).



5. Позиція Рамана, але ідея удару, що його завдають білі, належить Рейхенбаху, тож і названий він його ім'ям. Знайдіть цей удар.



Час для відповіді — місяць після публікації. У листах зазначте точну адресу, вік, місце роботи, спортивний розряд. Переможців конкурсу чекають призи журналу.

Чекаємо на ваші листи, друзі!

Павло КИРНОС.

Візит на Ліру

Фантазія-жарт

Відлітаючи до Ліри, космоплавці В'юн та Зоря довго сперечалися, чим обдарувати тамтешніх аборигенів. Нині в регіоні збиралися відсвяткувати двохмільярдний ювілей з дня повороту планетних орбіт справа-наліво, отож космоплавці й мізкували...

— В'юне! — мовив Зоря, геть вичерпавши свої ідеї. — Потрібен такий презент, аби не осоромив матінку-Землю.

— Любий мій приятелю,— відповідав В'юн. — Що б не відшукали на своєму старенькому кораблику, навряд чи подивуємо тамтешніх, а їхнього старійшину — вередливого Метикайла — і поготів.

Десь надвечір, походжаючи по каюті фотонки, Василь Зоря раптом вигукнув:

— Подаруємо, друже, аборигенам ось цей кухонний комбайн! Витягнув із-за лаштунків чудернацький прилад. — Його виготовили ще в двадцятому столітті. Диви — тут і написано: «Універсальний кухонний комбайн, другий шарико-підшипниковий завод».

— Наскільки пригадую,— Артур В'юн насупив брови,— комбайн подарували нам 50 років тому, з нагоди закінчення Космошколи.

— У тім-то й суть! — вигукнув Зоря. — Дріб'язку на Землі не дарують! Нумо, увімкнімо...

Машинерія загуркотіла, неначе гоночний всюдихід. Артур В'юн поспіхом вимкнув агрегат й запитально зиркнув на колегу.

— Як на мене, здо-ро-во..,— не дуже впевнено промимрив той.

— Отже, летимо на Ліру! — зраділи приятелі.

На далекий об'єкт землянські посланці прибули чарівного надвечір'я. Космос сяяв ілюмінаціями. Повсюди висіли гасла, що славили двохмільярдний період повороту планетних орбіт справа-наліво.

— А, земляни! — зрадів Метикайло, угледівши мандрівників. Старійшина облишив свої справи й поквапився до гостей. Приязно потиснув кожному правицю усіма своїми шупальцями.

— А що ми тобі привезли, членистоногий! — Василь Зоря витягнув з пластикової коробки кухонний комбайн.

Старійшина у захваті оглядав химерний агрегат.

— І воно крутиться? — запитав.

Мотор зашипів, засвистів, загуркотів. Зграйка восьмикрилих птахів нараз знялася з куполів Палацу й полетіла у вирій. Членистоногий, зойкнувши, машинально згорнув клубком свої щупальця і заховався за спинами одноплемінців. Пілот квапливо вимкнув агрегат, що вже вибивав порох з гранітного грунту.

— Чудова річ! — резюмував старійшина. — Відразу впізнаєш землян.

Бурхливе гуляння було у розпалі, коли Метикайло раптом повідомив землянам:

— Маю намір терміново відвідати Центр. Прихоплю щось із подарунків. А заразом натякну, може, й вас забажає прийняти...

Наступного дня його високість Всевишній Членистоногий особисто зволив погомоніти з посланцями Землі.

Володар розпитував про успіхи землян на ниві освоєння Всесвіту, чи водяться ще в землянських водоймах знамениті раки, на честь яких, простодушно гадав він, названо відоме сузір'я. Наприкінці несподівано сказав:

— Тут наші фахівці надумали повторно повернути орбіти планет, сузір'я. Зліва-направо. З цієї нагоди подарую я вам, любі, пам'ятного сувеніра.

Він плеснув у долоні, і тої ж миті із суміжної кімнати внесли... що б ви гадали? Землянський кухонний комбайн!

Іван КИДРУК.

м. Володимирець Ровенської області.

Мініатюри

Випереджаючи час

З великим випередженням часу працює касир науково-дослідного інституту «Шанці» міста Архарівська: нині він видає співробітникам заробітну плату в рахунок останнього року п'ятирічки.

Мікротелевізор

Завод телевізійної апаратури міста Чумаркіна розпочав випуск нової моделі мініапарата — розміром з молекулу. Роздивитися зображення на екрані новинки допомагає стаціонарний електронний мікроскоп, що продається в комплекті з телевізором.

Олександр ЗІБОРОВ.

ЧОРНА НЕВДЯЧНІСТЬ

Лінощі не раз і не два рятували розум від необачного поспіху. Лінощам часто допомагала глупота, маскуючи розум під посередність. Яким же невдячним виявився той розум, вважаючи, що все життя страждає від власних лінощів і глупоти...

СКЛО І СТАЛЬ

Є щирі і світлі, немов скло, душі. Є темні, мовби ніч, люди. Вони тверді, мов криця. Блищать і дзвенять усе життя, і розбивають скло.

РАЦІОНАЛЬНІ ЗЕРНА

Розмаїте поле буття, мов землю, засіяли мудрістю. І зійшли віра, надія, любов.

Та кляті зливи глупоти зросили розлоге бадилля пожадливості і користі. Ураганні дощі заздрощів зламали крихкі стебла надії і любові, а спека владолюбства спопелила віру, залишивши на землі тільки колючки зла та насильства. Сніг холодного цинізму, лицемірства й улесливості сліпучою білизною тимчасово припорошив пороки будяка. Та вже перші весняні промені сонця викрили його гнилизну й покликали нового орача.

Проте й цього разу не допомогли йому раціональні зерна, тож усе почалося спочатку.

— Глупота, — зітхав плугатар,— така ж невичерпна, як саме життя. Проте похибки наші пробуджують мудрість...

Валерій МАРУГА

●

Шановні читачі!

Вибачте, якщо не завжди друкували влучні підписи до фото, вміщувані в розділі «Сміхофразотрон». Відтепер не мудруватимемо, готуючи огляд підписів, а друкуватимемо ті з надісланих вами, які, на наш погляд, найцікавіші.

Отже, підписи, запропоновані читачами до фото, вміщеного в № 11 за 1988 р.

Контрольна для пасажирів.

Анатолій Вербицький (м. Кривий Ріг).

Поки розберешся, а автобус — ген-ген...

Микола Котов (м. Дніпродзержинськ).

На цій зупинці побачення не призначиш.

Микола Кучер (м. Гайсин Вінницької області).

Місце зустрічі перенести неможливо.

Роман Балагурак (м. Івано-Франківськ).

Тут без Штірліца не обійтися...

Анатолій Тимошко (с. Пляшеве Ровенської області).

Придумайте підпис до цього знімка. Фото М. КОЗЛОВСЬКОГО.

ДЕРЕВА НЕ ВИННІ

У п'ятдесятих роках в Західній Європі склалася думка, що придорожні дерева великою мірою є причиною автомобільних аварій. Отож, почали масово вирубувати дерева, що росли біля доріг і шосе. Особливо широкого розмаху ця кампанія набула у Франції.

І саме тут скоро зрозуміли, що винні у транспортних аваріях зовсім не дерева. Протягом багатьох років у Франції щороку реєструється близько 1200 випадків наїзду автомобілів на придорожні дерева. Це становить менше ніж 10 процентів від усіх дорожньо-транспортних пригод. До цього слід також додати, що причиною аварій найчастіше стає сам водій — або він у нетверезому стані, або перевищив швидкість чи обігнав когось там, де не можна цього робити.

Тому французи вирішили знову садити дерева вздовж шляхів, але на відстані не менше, ніж чотири метри від проїжджої частини.

У Франції розроблений план поновлення насаджень біля доріг, розрахований на 25 років.

Поки що дискусія на цю тему продовжується. Але більшість її учасників висловлюється за насадження, оскільки дерева оживляють краєвид. Отже, у водія менше шансів заснути за кермом.

З біографії речей

Шпалери

Шпалери заволоділи житлом віків із п'ятдесят тому. Спочатку це була шкіра, пергамент або папірус. Відомі також солом'яні, дерев'яні, золоті та срібні шпалери.

У будинках Ассирії та Вавілонії і за шпалери, і за стіни у приміщеннях правили килими. Римський імператор Юстиніан оздоблював покої своїх палаців шовком. Ця пристрасть до шовкового декору зберігалася протягом багатьох віків. У XI ст. європейці навчились у іспанських маврів мистецтва тканого малюнка. Живописні настінні картини здобули популярність: виконані на біблійні сюжети, вони не тільки прикрашали стіни, а й повчали... У будинках венеціанської аристократії і заможних городян XVII століття стіни завішували шкірою, оздобленою золотим або срібним тисненням.

Перші паперові шпалери з'явилися в Європі приблизно у XVI ст. То був китайський кольоровий декоративний папір (у Китаї папір відомий ще з X століття). Його розмальовували, фарбували і обклеювали ним стіни. Наприкінці XIII ст. кольорові візерунчасті шпалери з'явилися на Русі. Європейцям китайський папір припав до вподоби. Малюнок на шпалерах робили за шаблоном, але вже у XVI ст. перейшли на ручне набивання. Починаючи з XVII ст., вдавалися до спроб друкувати шпалери на ситценабивній машині. Проте склеєний із шматків папір не витримував навантаження і рвався у верстаті. Для машин знадобився рулонний папір, але його ще не навчились виготовляти. Минуло більш як сто років, перш ніж Луї Роберт — робітник шпалерної фабрики у Парижі, сконструював-таки папероробну машину. Але ще до 1840 року шпалери виготовляли в основному у невеличких майстернях. До 60-х років переважали шпалери у вигляді паперових килимів та гобеленів. І лише з другої половини XIX століття почали виробляти шпалери з орнаментом.

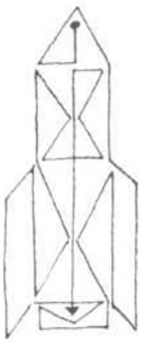
Машинне виробництво зробило шпалери дешевими, отже доступними для масового споживача.

Шуба

Родовід шуби веде свій початок від стародавніх германців. Власне, то була звіряча шкура, оперезана поясом і зав'язана під підборіддям. Згодом почали зшивати з боків дві шкури, а вже до цього хутряного виробу здогадалися пришити рукава. Влітку вдягали шубу хутром назовні, взимку — досередини.

А от слово «шуба» походить від арабського «джубба», що означає довгий, широкий верхній одяг. Можливо, у середні віки джуббу могли завести до Східної Європи арабські купці, а слово «джубба» трансформувалося і перетворилося у росіян на «шуба».

Формою російська шуба нагадує каптан, що вказує на її східне походження. Перші згадки про неї відносяться до XV ст. До реформ Петра I шуби шили тільки хутром досередини. За кроєм відрізняли шуби російські — з хутряним коміром; польські — з вузеньким коміром та застібкою біля шиї.



Відповіді на запитання «Гіперболоїда» (див. стор. 40—43)

I.

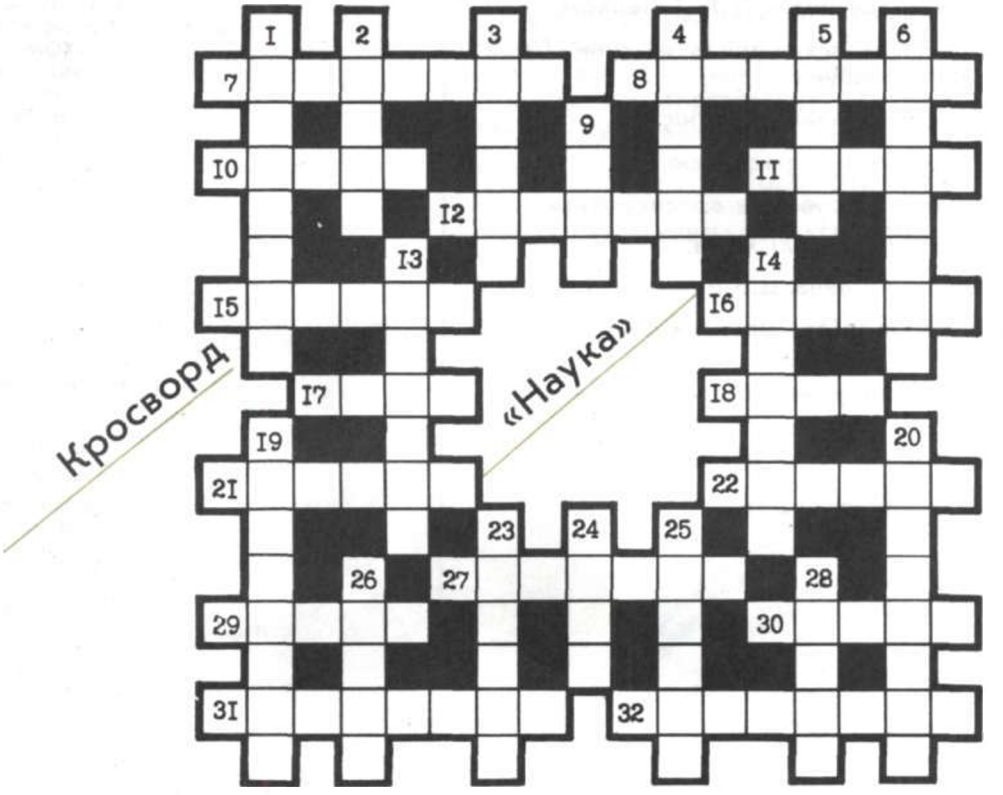
II.
8400:7=1200, 8400:3=2800
2800—1200=1600
Тобто на 1600 обертів більше.

Бояри носили соболині шуби, простий люд — овечі.

У Київській Русі винайшли каптан на хутрі — кожух, про який навіть згадується у «Слові о полку Ігоревім».

Угорців можна вважати винахідниками бекеші — теплого одягу з відрізною талією і складками та розрізом позаду, названого на честь ватажка піхоти у Степана Баторія — Бекеша (XVI ст.).

У двадцяті роки нашого століття бекеша стає уніформою для вищого командного складу Червоної Армії.



По горизонталі: 7. Давньогрецький філософ-матеріаліст. 8. Видатний російський хімік. 10. Квант світла, 11. Одиниця електричної напруги. 12. Видатний італійський фізик, механік, астроном, один із засновників природознавства. 15. Метод наукового дослідження. 16. Хімічний елемент, метал. 17. Позитивний полюс джерела електричного струму. 18. Одна з основних характеристик матерії. 21. Насичений вуглеводень жирного ряду, що його використовують як розчинник. 22. Сукупність двох різнойменних електричних зарядів, розміщених на певній відстані один від одного. 27. Математичний знак, яким позначають дію здобування кореня. 29. Сплав заліза з нікелем. 30. Італійський учений, засновник першої в світі фізичної академії. 31. Частинка, що реагує з вільними радикалами. 32. Російський радянський фізик, засновник радянської атомної науки.

По вертикалі: 1. Різке зростання амплітуди коливань, коли зовнішня дія збігається з частотою власних коливань. 2. Російський учений, винахідник радіо. 3. Хімічний розчин, яким обробляють фотоплівки. 4. Допоміжний пристрій для тимчасового збільшення сили або швидкості дії основного механізму. 5. Нестабільна елементарна частинка. 6. Австрійський фізик-теоретик, один із засновників статистичної фізики. 9. Внутрішній момент кількості руху елементарних частинок. 13. Одиниця потужності. 14. Технічна назва хлористого амонію. 19. Розділ фізики. 20. Полюс акумулятора. 23. Позитивно заряджений іон. 24. Міра механічної взаємодії між тілами. 25. Простір, у якому немає речовини. 26. Оптичний квантовий генератор. 28. Карбонат калію.

Склав Я. ЛЕВКО.

Відповіді на кросворд «Ялинка», вміщений у № 1, 1989 року.

По горизонталі: 4. Мініатюра. 5. Багратіон. 8. Батун. 9. Сенат. 12. Фанера. 13. Рапіра. 14. Гавал. 15. Авран. 16. Лена. 19. Камо. 21. Баку. 22. Юрта. 23. Гопак. 25. Пілон. 26. Натюрморт.

По вертикалі: 1. Анапа. 2. Лігатура. 3. Ареометр. 6. Камера. 7. Карпов. 10. «Фараон». 11. Аркада. 17. Емісар. 18. Акумулятор. 19. Карбюратор. 20. Мальта. 24. Краб. 25. Парк.

У наступному номері:

Слово про Кобзаря.

Людське здоров'я і невагомість. Бесіда з академіком О. Г. Газенком.

Соціальна захищеність людини. Проблеми і пошуки.

За краще майбутнє Дністра.

Випробування радіацією.

І наперсток можна вдосконалити.

Подорож у малі міста.

Княгиня Олена. Що ми про неї знаємо?

«Гіперболоїд»: мова людей, «що спустилися з неба».

Найперші у житті враження — кольорові!

Відповідаємо читачам.

Фантастика. Гумор.

На 1-й стор. обкладинки — слід об'ємного розряду в діелектрику, попередньо зарядженому електронами.

Фото В. МАДІЄВСЬКОГО.

Головний редактор
Ю. Г. РОМАНЮК

Редколегія:
Б. М. ГИЧКО
(відповідальний секретар)
В. І. ІВЧЕНКО
(заступник головного редактора)
С. В. КУЛЬЧИЦЬКИЙ
В. П. КУХАР
В. Ю. МЕЛЬНИЧЕНКО
Ю. М. ПАХОМОВ
Е. А. ПАШИЦЬКИЙ
Я. С. ПІДСТРИГАЧ
А. М. СЕВЕРИН
К. М. СИТНИК
К. С. ТЕРНОВИЙ
О. К. ФЕДОРУК

Редактори відділів:
І. Д. ЛЕПША
О. Ю. ПОЛІЩУК
В. І. ПУСТОВОЙТ
Н. В. СУКМАНСЬКА

Літературний редактор
С. В. ЯНКО
Коректор
Т. Д. МУРАВИЦЬКА

Художнє оформлення та художній макет
Р. Є. БЕЗП'ЯТОВА та
Г. П. ФІЛАТОВА

Здано до набору 28.11.88.
Підписано до друку 23.01.88.
БФ 30895.
Формат 70×108/16.
Офсетний друк.
7,7 ум. друк. арк.
16,5 ум. фарб. відб.
9,7 облік.-вид. арк.
Тираж 45000 прим.
Зам. 05873.

252047, Київ-47,
проспект Перемоги, 50.
Тел. 441-88-13, 441-88-25, 441-88-09.
Адрес редакции: 252047, Киев-47,
проспект Победы, 50.

Ордена Леніна комбінат друку видавництва «Радянська Україна», 252047, Київ-47, проспект Перемоги, 50.

Ордена Ленина комбинат печати издательства «Радянська Україна», 252047, Киев-47, проспект Победы, 50.

Ежемесячный научно-популярный журнал общества «Знание» Украинской ССР «Наука и общество» (на украинском языке), № 2 1989 г.

Издательство «Радянська Україна»

Текст набрано із застосуванням вітчизняного фотонабірного комплексу «Каскад».

ВИБИРАЄМО «ЗДОРОВ'Я»!

Вправляння на цьому простому тренажері зроблять вашу поставу граціозною, допоможуть позбутися зайвих кілограмів, створять бадьорий настрій.
Диск «Здоров'я» можна придбати у магазинах «Спорттовари».
Ціна — 5 карбованців.

РЕСПУБЛІКАНСЬКЕ ОПТОВО-РОЗДРІБНЕ ОБ'ЄДНАННЯ «СПОРТТОВАРИ»
УКРАЇНСЬКЕ РЕКЛАМНЕ АГЕНТСТВО

Вікно у дивосвіт

Буряки

Варені, смажені, консервовані буряки ми їмо протягом року — вони майже не втрачають харчової цінності від урожаю до врожаю, добре зберігаються. Цінуємо їх і за те, що порівняно з іншими соковитими коренеплодами, буряки найкалорійніші. Окрім цукру, білкових речовин, фосфору і калію, багаті вони вітамінами С, PP_1, В, B_2. Наші прабабусі, звичайно, не знали цього, проте борщ з буряками варили регулярно. Варимо й ми і буряки шануємо, можна сказати, цілком свідомо. З практики знаємо, що густо забарвлений коренеплід соковитіший, солодший, має м'якоть ніжнішу, ніж, скажімо, той, що має різко означену кільчастість на зрізі, та багато іншого. Але ж сукупність цих ознак вказує на певний сорт.

Спробуймо тепер визначити, які сорти буряків найбільше відповідають нашим споживчим вимогам. Які, приміром, сіяти для одержання ранньої продукції, які — для консервування, для тривалого зберігання і таке інше.

Почнемо з найпоширенішого сорту.

Бордо-237 (фото 1). Врожайний, середнього строку достигання. Коренеплід, як бачимо, кулястої форми. Росте, заглиблюючись у грунт лише наполовину, отже його легко висмикнути. М'якоть темно-червона з бордовим відтінком, некільчаста, соковита, цукриста, ніжна. Цей сорт однаково добре почувається в усіх кліматичних зонах СРСР. А головне — задовольняє своїми смаковими властивостями найвибагливіших кулінарів.

Кросбі Єгипетський — теж середнього строку достигання, врожайний. Дуже добре зберігається взимку. Має ніжну, з фіолетовим відтінком м'якоть, гладенький округло-плоский коренеплід. Придатний для консервування. Районований в усіх областях Української РСР.

Холодостійкий 19 (фото 2) вивели білоруські селекціонери. Характерна особливість сорту — стійкість проти «цвітухи» (утворення першого року життя квітконосного стебла і насіння), отже, його висівають на зиму. Коренеплід соковитий, добрий на смак, гарного темно-червоного забарвлення.

Тим, кого цікавлять скоростиглі сорти, радимо: **Раннє диво,** котре цілком виправдує свою назву. Районований переважно на території УРСР.

Носівський плоский або схожий з ним **Єгипетський плоский.** Ці сорти буряків порівняно посухостійкі.

Найважливіший момент в агротехніці цієї овочевої культури — вчасне проріджування сходів. Перше проводять, коли з'явиться другий справжній листочок, залишаючи між рослинами відстань у три-чотири сантиметри. Удруге буряки проріджують, коли діаметр коренеплоду збільшиться до 1,5 сантиметра. Відстань між рослинами — шість-вісім сантиметрів.

Ціна 55 коп.
Індекс 74330.

ISSN 0130-7037 Наука і суспільство, 1989, № 2, 1—88.